

Masarykova univerzita
Filozofická fakulta
Historický ústav

**Vývoj chemického výzkumu ve Zlíně
(1928–1945)**

(bakalářská diplomová práce)

Martin Míček

Vedoucí práce: **PhDr. Zdeňka Stoklásková PhD.**

Brno 2018

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a uvedl všechnu
použitou literaturu a prameny

V Brně dne 22. června 2018

.....
Martin Míček

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucí práce PhDr. Zdeňce Stokláskové, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, bez nichž by tato práce vůbec nevznikla. Velký dík patří také Mgr. Martinu Markovi Ph.D. a všem pracovníkům archivních institucí, kteří měli velkou dávku trpělivosti a porozumění při mých častých žádostech. Speciální poděkování patří PhDr. Zdeňku Pokludovi, bez jehož rad, připomínek a podnětů by tato práce měla výrazně odlišnou podobu.

OBSAH

1. ÚVOD.....	6
1.1. ARCHIVNÍ MATERIÁLY	7
1.2. BAŤŮV PERIODICKÝ TISK	8
1.3. ODBORNÝ TISK	8
1.4. BAŤOVSKÁ LITERATURA	9
1.5. METODIKA PRÁCE.....	9
2. VZDĚLÁVACÍ SYSTÉM FIRMY BAŤA	10
2.1. VEŘEJNÉ ŠKOLSTVÍ	10
2.2. ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	10
2.3. ZDOKONALOVACÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	12
3. CHEMICKÝ VÝZKUM FIRMY BAŤA.....	15
3.1. TOMÁŠ BAŤA A POČÁTEK CHEMICKÉHO VÝZKUMU VE ZLÍNĚ	15
3.1.1. VÝZKUMNÉ ODDĚLENÍ.....	15
3.1.2. CHEMICKÝ VÝZKUM	17
3.2. JAN ANTONÍN BAŤA A ROZVOJ CHEMICKÉHO VÝKUMU VE ZLÍNĚ	19
3.2.1. PŘÍCHOD DOC. STANISLAVA LANDY	21
3.2.2. CHEMICKÝ VÝZKUM MEZI LETY 1934–1938	23
3.2.2.1. SYNTETICKÝ KAUČUK POPRVÉ	27
3.2.3. STAV CHEMICKÉHO PRŮMYSLU V ČSR PO ZMĚNĚ HRANIC V ROCE 1938.....	28
3.2.4. CHEMICKÝ VÝZKUM MEZI LETY 1939–1945	30
3.2.4.1. VZDĚLÁVÁNÍ CHEMIKŮ A CHEMICKÉHO DOROSTU	33
3.2.4.2. VÝROBA UMĚLÝCH VLÁKEN.....	34
3.2.4.3. SYNTETICKÝ KAUČUK PODRUHÉ	39
3.2.4.4. PLÁNY NA ROZVOJ VÝZKUMU PO VÁLCE.....	39
3.2.5. BIOCHEMICKÝ VÝZKUM	40
3.2.6. CHEMICKÝ VÝZKUM V ROCE 1945.....	43
3.2.7. CHEMICKÝ VÝZKUM PO ZNÁRODNĚNÍ FIRMY BAŤA.....	50
3.3. VÝROBY ZAVEDENÉ VÝZKUMNÝMI CHEMICKÝMI ODDĚLENÍMI	51
3.4. PLÁNOVÁNÍ, HODNOCENÍ A ODMĚŇOVÁNÍ VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ	56
3.5. PŘEDÁVÁNÍ ZAVEDENÝCH VÝROB	60

4. STUDIJNÍ CESTY ZAMĚSTNANCŮ VÝZKUMNÝCH ODDĚLENÍ DO ZAHRANIČÍ	61
4.1. HISTORIE VYSÍLÁNÍ BAŤOVSKÝCH ZAMĚSTNANCŮ DO ZAHRANIČÍ.....	61
4.2. CÍLE ZAHRANIČNÍCH STUDIJNÍCH CEST	62
4.3. PLÁNOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ ZAHRANIČNÍCH STUDIJNÍCH CEST.....	64
4.4. STUDIJNÍ CESTA DO SOVĚTSKÉHO SVAZU	65
4.5. STUDIJNÍ CESTA DOC. STANISLAVA LANDY DO JAPONSKA A USA.....	67
4.6. STUDIJNÍ CESTA ING. M. LANDY A DR. J. TRÁVNÍČKA DO USA	69
5. ZÁVĚR	72
6. PŘÍLOHY	75
6.1. TABULKY.....	75
6.2. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY	79
6.3. SEZNAM ZKRATEK	80
7. SEZNAM PRAMENŮ A LITERATURY	81
7.1. PRAMENY	81
7.2. LITERATURA	83

1. ÚVOD

Rozvoj vědy a techniky na počátku 20. století měl podstatný vliv na život tehdejší společnosti. Došlo k překotnému vývoji dopravních prostředků a k rozšíření využití elektrické energie. To vedlo k prvním pokusům se zaváděním sériové výroby a následně k velkým změnám v organizaci práce. Přírodní i technické vědy poskytly dostatečně pevné základy k rozvoji nových technologických procesů v chemickém odvětví (gumárenství a další syntetické a netradiční materiály.) Se zaváděním nových postupů a procesů začala postupně stoupat nejen masová spotřeba, ale i výroba. Výzkum se stal nepostradatelnou činností ve všech moderních podnicích v rozvinutých zemích světa.

V průběhu 20. století se formoval vztah vývoje a vlastního výzkumu, který se v tomto období začal dělit na základní a aplikovaný. V současnosti je moderní aplikovaný výzkum a vývoj nedílnou součástí každé výrobní společnosti, která chce nejen držet krok s konkurencí, ale má zájem si zajistit ve svém oboru místo na vrcholu. Velmi významnou úlohu ve výzkumném procesu sehrál podnikový výzkum firmy Baťa.

Prací zabývajících se vznikem chemického výzkumnictví ve Zlíně bylo publikováno již několik. Jelikož jsem pracoval v nástupnické organizaci bývalého Baťova výzkumného pracoviště, tak mi zvolené téma této práce není cizí. Cílem této bakalářské práce je snaha přiblížit proces vzniku chemického výzkumu v Baťových závodech ve Zlíně od zlepšovatelství činnosti až po institucionalizaci výzkumu do formy výzkumného pracoviště. Bakalářská práce se soustředí také na trendy, které společnost ve výzkumu sledovala, jak se výzkumné programy dařilo naplňovat a zavádět do běžného provozu firmy v období od poloviny dvacátých let 20. století až do roku 1945. Text je zaměřen také na finanční přínos baťovského výzkumu a jeho vliv na celý československý chemický průmysl. Nedílnou součástí práce je také přiblížení zahraničních studijních cest pracovníků baťovského výzkumu a také způsobu práce chemiků, jejich vzdělávání, hodnocení či odměňování.

1.1. Archivní materiály

Badatelskou základnu ke studii o vzniku chemického výzkumu Baťova koncernu tvoří zejména archivní materiály Baťových závodů uložené ve Státním okresním archivu Zlín se sídlem v Klečůvce. Jedním z hlavních zdrojů informací se stal fond Baťa, a. s. uložený na tomto pracovišti pod značkou H 1134.

Více než tři sta běžných metrů archivního materiálu, které obsahuje tento fond, se člení do několika oddělení. Prameny vztahující se ke sledovanému tématu se nacházejí zejména v oddělení Nákupním (III), v Hlavní ředitelně (I/4) a v Laboratořích (IV). V Laboratořích lze dohledat údaje o studijních pobytech jednotlivých výzkumných pracovníků v zahraničí a také seznamy patentních přihlášek podaných výzkumným oddělením. Personální informace o jednotlivých pracovnících oddělení lze dohledat v Osobní evidenci (II/2), případně také ve vývozním oddělení (XXVI), kde jsou uloženy osobní kartotéky zaměstnanců Baťových závodů, kteří z pověření vedení konali služební cesty do zahraničí.

Další informace o kontaktech Baťových závodů se zahraničím nabízí příkazy vedení firmy (T. Bati, J. A. Bati, D. Čipery, J. Hlavničky) v Hlavní ředitelně (I/4) a záznamy sobotních konferencí ve Správní a dozorčí radě (I/2). Důležité příkazy Jana A. Bati a D. Čipery jsou uloženy v oddělení, které souvisí s Vedoucími činiteli firmy (I/3). Zájem Baťových závodů o rozvoj vědy a výzkumu vyplývá z různě tematicky uspořádaných výstřížků (odděl. Výstřížková služba II/8).

Informace o vývoji výzkumné činnosti ve Zlíně 1935–1996 je možno také dohledat ve fondu *Výzkumný ústav gumárenské a plastikářské technologie, Zlín* (K 322), který je uložen v Moravském zemském archivu v Brně. Jedná se především o dokumentaci: Spolupráce se zahraničím, zprávy ze služebních cest v letech 1935–91.

Na fond *Baťa, a. s. Zlín* navazuje fond *Svit, s. p., Zlín* (K 717). V jeho jednotlivých částech je možné nalézt písemnosti gumárenského závodu a pneumatikáren z let 1945–1953. Jedná se o pracovní programy, statistiky, srovnání výkonu, informace o spotřebě kaučuku, návrhy na zřízení gumárenského ústavu, přehledy pracujících, záznamy z konference gumařů, výrobní plány apod.

Nepostradatelné pro záměr práce se staly fondy o vedoucích osobnostech výzkumu ve Zlíně je i *Archiv Akademie věd České republiky v Praze*, kde je k

nahlédnutí fond profesora Stanislava Landy (č.f. 351). V bádání jsem byl limitován tím, že přístup k osobnímu fondu profesora Otty Wichterleho (č.f. 471), který je uložen tamtéž, je možný pouze v omezeném režimu a na speciální povolení vedení Archivu Akademie Věd.

1.2. Baťův periodický tisk

V roce 1918 začala firma Baťa vydávat vlastní týdeník. Při transformaci firmy v koncern bylo tiskové oddělení přebudováno v samostatnou dceřinou společnost. Archivní fond uložený ve Státním okresním archivu Zlín se sídlem v Klečůvce pod autentickým názvem Tisk, s. r. o. (H 1151) nabízí řadu materiálů ke studiu. Jedná se například o týdeník *Zlín* či *Sdělení zaměstnanců firmy T. & A. Baťa*. S expanzí Baťova koncernu vzrůstaly i aktivity podnikových tiskových závodů. Od počátku 30. let se takřka každoročně objevovaly nové tituly. Vedle rozšířené trojřady týdeníku *Zlín* se započalo s vydáváním odborného měsíčníku *OKG, Obuv-Kůže-Guma*. Podobně odborný přístup tentokrát v oblasti obchodní reklamy, propagace a motivování pracovníků měl razit měsíčník *Průkopník úspěšného podnikání*. Informace pro badatele nabízí archivní pozůstalost zlínského novináře a spisovatele Josefa Vaňhary, kterou uchovává Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně.¹

1.3. Odborný tisk

V současném odborném tisku lze dohledat řadu potřebných informací jak o osobnostech, které prošly chemickým výzkumem ve Zlíně, tak také o zajímavých objevech, které tyto osobnosti učinily během své kariéry i během svého působení v baťovském Zlíně. Jedná se zejména o články vycházející v *Chemických listech*, což je oficiální časopis Asociace českých chemických společností, a to již od roku 1876. Dále je možné čerpat z časopisu *Gumárenské listy*, který vydává Česká společnost

¹ Srov. MAREK, Martin: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*. Konfrontace a kontakty na pozadí specifík československo-sovětských hospodářských vztahů. Disertační práce. FF MU Brno. Brno 2010, s. 12 a 18.

průmyslové chemie. Zde jsou uveřejňovány zážitky a vzpomínky jednotlivců, kteří stáli u zrodu chemické, respektive gumárenské, výroby ve Zlíně. Mnoho podnětných poznatků pro tuto práci přineslo též periodikum *Příspěvky k historii československého chemického průmyslu*, které vycházelo do poloviny 90. let 20. století, nebo také *Akademický bulletin*, což je oficiální časopis Akademie věd České republiky.

1.4. Baťovská literatura

Za více než osmdesát let dosáhla publikační „produkce“ na téma Baťa nevídaných rozměrů. Množství publikací, studií, zpráv, bakalářských, diplomových a disertačních prací, reportáží, brožur a literárních zpracování překročilo čtyřcifernou hodnotu.²

Množství vydané literatury na téma Baťa brání tomu, abych v bakalářské práci zohlednil všechny aspekty ze všech již vydaných publikací. Proto se zaměřím jen na okruhy literatury, které se konkrétně váží ke sledovanému tématu.

1.5. Metodika práce

Při psaní této práce byla využita především metoda přímá, která spočívá ve vyhodnocování historických skutečností uvedených v dochovaných pramenech. Dále metoda nepřímá, a to při zdůvodňování jakými směry se firma Baťa ve svém chemickém výzkumu ubírala. Z důvodu rozsáhlosti archivních fondů byla použita také metoda neúplné indukce, tedy jistého zobecnění skutečností. Částečně byla aplikována metoda biografická, zejména při popisu odchodu Stanislava Landy z čela zlínského chemického výzkumu v osobní korespondenci s Ottou Wichterlem, a také při popisu jeho problémů s vedením firmy Baťa při schvalování odměn pro své kolegy.

² Srov. MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 22.

2. VZDĚLÁVACÍ SYSTÉM FIRMY BAŤA

2.1. Veřejné školství

Veřejné školství prošlo ve 20. letech 20. století ve Zlíně značnou proměnou. Po zvolení zlínským starostou v roce 1923 začal Tomáš Baťa neprodleně s výstavbou nových školních budov a vzápětí se pustil i do reformy veřejného vzdělávání.

Baťa spolupracoval se Stanislavem Vránou, který od roku 1929 organizoval významné proměny ve zlínském školství. Ve stejném roce se podařilo získat povolení ministerstva školství, a tak se téhož roku mohlo začít vyučovat podle experimentálních programů na zlínské Masarykově pokusné měšťanské škole.³ Výuka byla určena pro děti od 11 do 15 let a členila se do čtyř větví: humanitní, průmyslová, obchodně-živnostenská a dvouletá zkrácená.⁴

Pokusné školství získalo značnou proslulost a nový program se brzy rozšířil do dalších škol ve Zlíně a Otrokovcích.

2.2. Odborné vzdělávání

Po staletí ověřený systém výchovy dorostu v cechu od učně až po mistra byl dobrý, ale s nástupem průmyslové revoluce se v provozu továren tento systém přežil. Od dělníka u stroje se očekávalo, že vykoná úzké spektrum svých činností co nejrychleji. Zaměstnavatel od něj dále nic nečekal a také nehodlal investovat do jeho kvalifikace. Omyl, že do průmyslu stačí zručný, ale jinak ničeho neznalý jedinec, byl nedozírný, a vnesl do dějin nesmírné škody. Dělník u mechanické práce malého rozsahu ztrácel po letech schopnost rozvoje, zájem o osobní růst a o dění v podniku. Připadal si jako otrok, nenáviděl svoji práci, podnik, společnost a její poměry. Baťa si toho byl vědom a takových lidí se obával. Chtěl mít zaměstnance, u kterých by aktivní zájem o vše vedl ke zlepšování řemeslné práce, růstu výdělků dělníků a celkovému růstu

³ POKLUDA, Zdeněk: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*. Od Tomáše Baťi po univerzitu. Zlín 2015, s. 19.

⁴ WICHEREK, Jaroslav: *Školy a vzdělávací činnost na Zlínsku ve dvacátých a třicátých letech*. Acta musealia 4, 1992/1, s. 9–11.

podniku. Historikové jsou za jedno v tom, že k úspěchům firmy Baťa na světových trzích nepřispěly pouze výrobní a organizační novinky, které byly v podniku zaváděny, ale také podnikem vyškolení zaměstnanci.⁵

Tomáš Baťa se nebál hledat inspiraci pro řízení svého podniku i v zahraničí, kde již fungovala řada osvědčených modelů. Jednou z jeho stěžejních zahraničních cest byla návštěva Fordových závodů v USA. Domů přijel plný teoretických i praktických znalostí, které pak zavedl ve své firmě. Nejednalo se pouze o dobře známý princip pásové výroby, ale přivezl si i řadu neocenitelných poznatků z Fordovy obchodní školy.

V první polovině 20. století začal být enormní zájem o práci v Baťových závodech. Do Zlína se sjížděli lidé nejen z celého jeho okolí, ale i ze vzdálených koutů republiky jen proto, aby mohli pracovat v této obuvnické metropoli. Jejich pozornost přitahovala nejen moderní, strojová a průmyslová výroba obuvi ve firmě Baťa, ale také originální spolupráce se zaměstnanci. Již ve své době vzbuzovaly metody profesní přípravy a na ni navazující metoda průběžného profesního zdokonalování velkou pozornost. Tyto firemní aktivity byly a dodnes jsou souhrnně nazývány *baťovské školství*.⁶

Odborné vzdělávání získalo pevnou základnu v roce 1925 zřízením první firemní učňovské školy v celém státě. Označovala se jako Baťova škola práce a v letech 1927–1942 ji vedl Jaromír Hradil. Původně byla určena jen pro chlapce, ale od roku 1929 do ní začaly docházet také dívky. Učni byli označováni jako Mladí muži, které takto nazval Tomáš Baťa v informačním listě,⁷ kde tyto „mladé muže“ vyzval ke spolupráci v závodě. Učnice byly označovány jako Mladé ženy.⁸

Tomáš Baťa měl však výrazně větší ambice. Chtěl ve Zlíně vybudovat moderní průmyslové školství nejen pro mládež, ale i pro dospělé zaměstnance Baťových závodů, a to v účelné spolupráci s veřejnými školami. Byl to náročný program a trvalo skoro

⁵ ĎURĐOVÁ, Libuše: *Tomáš Baťa a jeho lidé doma a ve světě*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu – 1. prosince 2006. Brno 2007, s. 160.; POKLUDA, Zdeněk: *Sedm století zlínských dějin*. Zlín 1991, s. 95–96.

⁶ KLEGA, Vilém: *Baťovské školství*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu – 1. prosince 2006. Brno 2007, s. 199.; KÁRNÍK, Zdeněk: *České země v éře První republiky (1918–1938)*. Díl druhý. Československo a České země v krizi a ohrožení (1930–1935). Praha 2002, s. 432.

⁷ Státní okresní archiv Zlín se sídlem v Klečůvce, H 1134, fond Baťa a.s, sign II/5, kart. 1187, i. č. 2 – Informační list pro mladé muže.

⁸ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 18.

celé jedno desetiletí, než se středoškolský stupeň firemního vzdělávání podařilo uskutečnit na půdě baťovské Průmyslové školy.

Soustavu odborného vzdělávání dotvořilo zřízení speciálních ústavů firmy Baťa – nejprve to byla škola pro manažery zvaná Tomášov (1938–1940) a následně založená Škola umění (1939).⁹

Rozvoj odborného školství na Zlínsku Baťa chápal jako nedílnou součást firemní strategie, kterou můžeme označit jako období tzv. Welfare capitalism (kapitalismu blahobytu). Ten byl propagován v USA na přelomu 19. a 20. století, a byl založen na budování podnikatelsko-sociálního celku a na loajalitě mezi vedením firmy a jejími zaměstnanci.¹⁰

2.3. Zdokonalovací vzdělávání

Iniciátorem dalšího vzdělávání byl sám Tomáš Baťa. V květnu 1918, v prvním čísle firemních novin, oslovil pan šéf své čtenáře – zaměstnance a představil jim své záměry do budoucnosti. Přitom neopomněl zdůraznit také nutnost jejich dalšího sebevzdělávání.¹¹

Ještě za válečných poměrů se tak Baťa připravoval na příští mírovou dobu, a to nejen tím, že vyslovoval záměry do budoucna, ale také praktickým konáním. Do Zlína byli pozváni univerzitní odborníci k přednáškovému cyklu, jenž se velmi podobal letnímu cyklu přednášek, který uskutečnili pražští profesori v čele s T. G. Masarykem například již v roce 1905 v Hranicích.

V létě a na podzim roku 1918 se ve Zlíně konal cyklus univerzitních přednášek neboli, jak se říkalo, univerzitních extenzí. V sále zlínské Záložny oslovil posluchače nejprve univerzitní profesor Břetislav Foustka z Karlovy univerzity, jenž v srpnu přednesl cyklus tří přednášek. Po něm následovala na přelomu srpna a září trojice přednášek profesora Karla Domina. Na přelomu září a října přednášel ve Zlíně geolog z pražské univerzity Filip Počta a jako poslední host vystoupil profesor brněnské

⁹ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 19.

¹⁰ KOSTKA, Karel: *Baťovo školství a zlínské pokusné školství v letech 1922–1939 v kontextu koncepce pedagogického pragmatismu*. Disertační práce. PF UP Olomouc. Olomouc 2014, s. 72.

¹¹ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 9.

techniky Karel Engliš.¹² Tomáši Baťovi se pomocí univerzitních extenzí podařilo přivést do Zlína významné akademické osobnosti. Baťa si i tímto způsobem utvářel a prohluboval kontakty s akademickou obcí.

Zdokonalovací vzdělávání se začalo rozvíjet u firmy Baťa od roku 1918. Firma vybízela dospělé zaměstnance ke stálému vzdělávání v kurzech po pracovní době, z nichž se pak postupně rozvinula široká soustava celoživotního vzdělávání. Již v červnu roku 1918 se zaměstnancům nabízely přednášky o koželužství a chemii. V následujícím roce přibýly kurzy cizích jazyků, v roce 1924 psaní na stroji, těsnopis, obchodní nauky a účetnictví. Nabídka kurzů se stále rozrůstala; v roce 1932 se nabízely mj. obory jako elektrotechnika nebo daně. Soustava večerních kurzů získala pevnou podobu tak, že byla v roce 1932 soustředěna do nové instituce nazvané *Vyšší lidová škola Tomáše Bati*.

Vedle Vyšší lidové školy byla zanedlouho zřízena i další vzdělávací instituce, která byla v tehdejším Československu ojedinělá. Jeden z dvorních architektů baťovského Zlína František Lydie Gahura předložil v lednu 1934 projekt budovy, avšak s realizací tohoto projektu se váhalo. Diskuzi uspil článek pedagoga Stanislava Vrány¹³ *Školy pro dospělé v Novém Yorku*, který byl otištěn v říjnu 1934. Už v listopadu dostalo vedení společnosti k posouzení rámcový program zamýšleného vzdělávacího ústavu, který byl nakonec založen v roce 1935. V mezičase se zatím hledalo jeho pojmenování. Padaly zde návrhy jako *Technologický institut*, *Ústřední vzdělávací ústav* apod., až byl nakonec vybrán název *Studijní ústav*.¹⁴

Úkolem Studijního ústavu v jeho počátcích bylo zastoupit odborné školství nejen technického směru, ale také směru ekonomického. Díky překotnému rozvoji zlínských odborných škol koncem 30. let 20. století přešla část vzdělávacího programu

¹² POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 9.

¹³ **Stanislav Vrána (1888–1966)** Stanislava Vránu můžeme označit za průkopníka nových metod ve výchově a vzdělávání žáků. Ve Zlíně spolupracoval s Tomášem Baťou a vtisknul zlínskému pokusnému školství tvář. Byl nejenom ředitelem Masarykovy pokusné měšťanské školy ve Zlíně, ale i autorem řady učebnic, pracovních listů, pedagogických spisů o školské reformě, statí, článků, monografií o pedagogických pracovnících, úvah o úkolech československého školství. Byl také spoluautorem řady reformních příruček atd. (KOSTKA, K: *Baťovo školství a zlínské pokusné školství v letech 1922–1939 v kontextu koncepce pedagogického pragmatismu*, s. 54–57.)

¹⁴ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 20.

tohoto ústavu na školy odborné a ústav se tak zcela orientoval na vzdělávací činnost, která nebyla pokryta žádnými školami odborného zaměření.¹⁵

Studijní ústav převzal od Vyšší lidové školy všechny vzdělávací kurzy kromě jazykových; vedle toho shromažďoval sbírky a rozvíjel výzkumné činnosti v oborech obuvnictví, koželužství strojírenství, chemie, geologie, zemědělství. Bylo zde také oddělení národohospodářské. Obě jmenované instituce, *Vyšší lidová škola Tomáše Bati* i *Studijní ústav*, vedle sebe paralelně působily až do 40. let 20. století.¹⁶

¹⁵ SOkA Zlín, Baťa II/5, kart. 1191, i. č 37, fol. 1 – Úkol Studijního ústavu zlínského, s. 1.

¹⁶ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 20.

3. CHEMICKÝ VÝZKUM FIRMY BAŤA

3.1. Tomáš Baťa a počátek chemického výzkumu ve Zlíně

Jak již bylo řečeno v předchozí kapitole, Tomáš Baťa se nebál čerpat nové poznatky pro chod své společnosti v zahraničí. Jak zjistil při své první cestě do USA v roce 1905, firmy z různých oborů průmyslu budují výzkumné ústavy jako předpoklad úspěchu svého podnikání. Začal vážně uvažovat o vlastním vědeckém zázemí, které by podniku přineslo nezávislost v oblastech, ve kterých se suroviny, chemikálie či kompletní technologie musely nakupovat převážně v cizině. Tomáš Baťa se po své další návštěvě ve Spojených státech pevně rozhodl investovat do výzkumu jako do předpokladu dalšího rozvoje společnosti Baťa.¹⁷

3.1.1. Výzkumné oddělení

Cílem Tomáše Bati bylo nabídnout zákazníkovi cenově dostupnou, pokud možno dokonalou, a přitom vždy kvalitní obuv. Aby bylo tohoto cíle dosaženo, musela celá firma Baťa zmobilizovat všechny své síly a prostředky. Zaměstnanci byli vyzýváni k podávání vlastních nápadů, podnětů a návrhů na zlepšení výrobních procesů. Pokud bylo zlepšení realizováno do výroby, byl každý takový nápad finančně odměněn. Překotný rozmach výroby ve firmě Baťa měl za následek i nárůst „zlepšovateľské činnosti“, což vyústilo ve zřízení výzkumného oddělení.¹⁸

V závodním periodiku Sdělení ze dne 20. září 1924 o tom najdeme toto:

„Správa závodu hodlá peněžitě odměnit i každého zaměstnance za každý návrh, jehož uskutečněním mohlo by býti docíleno zlepšení, zrychlení neb zjednodušení výroby.

Psali jsme již několikrát ve "Sdělení", že skoro každý náš zaměstnanec má často dobré myšlenky, týkající se zlepšení výroby nebo zlepšení organisace. Myšlenky tyto

¹⁷ LORENCOVÁ, Ivana.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu–1. prosince 2006. Brno 2007, s. 231.

¹⁸ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 30.

však povětšinou zůstávají neznámy a často se zapominají. Správa závodu jest si toho vědoma a ve snaze uplatniti každou dobrou myšlenku, zařídila v posledním týdnu nové oddělení na zhodnocení výzkumů a návrhů našich zaměstnanců. Výzkumné oddělení má také za účel zjednodušit i výrobu, tím snížit režie a nalézt nové cesty ku zvýšení mezd. Je nyní třeba, aby každý náš zaměstnanec u stroje či psacího stolku přemýšlel o své práci a zkoumal, zdali bylo by možno v jeho oboru nějakého zlepšení neb zjednodušení práce docíliti buď opravou stroje, lepším zorganizováním postupu výroby neb změnou materiálu, výrobních pomůcek atd. Návrhy může podávati každý, a sice písemně na předepsaných tiskopisech, které na požádání obdrží v informační kanceláři u pana Preclíka: Jest třeba:

1/Aby každý výzkum neb návrh vepsán byl na tiskopise a popsán jeho účel.

2/Jak si navrhovatel představuje provedení ve skutečnosti.

3/Jak si navrhovatel představuje, že by se s jeho návrhem ušetřilo.

Popsaný návrh odevzdá navrhovatel v uzavřené obálce se svým jménem a kontrolním číslem p. Preclíkovi do informační kanceláře, kde se návrh opatří běžným číslem a zapíše se do knihy a vydá stvrzenka. Výzkumné oddělení prozkoumá návrh, a jestliže jej neshledá vhodným pro zavedení, oznámí navrhovateli, že se jeho výzkumem nemůže zabývat. Jestliže výzkum bude uznán vhodným pro zavedení, vypočte se na vzoru jeho hodnota a předloží šéfovi ku schválení a určení procenta, jaké navrhovatel má obdržeti.

Doufáme, že každý náš zaměstnanec zúčastní se tímto způsobem řešení zdokonalení výroby a tím i zvýšení své mzdy.¹⁹

V následujících měsících se objevovaly zprávy o vyplacených odměnách, protože lidé začali přicházet s novými nápady a postupy. Někdy přicházela pouze dílčí vylepšení procesu, jindy se objevilo řešení invenční a pojaté ze široka. Dařilo se zlepšovat výrobu a tento duch optimismu prolul celou firmu. Společným cílem všech zaměstnanců se stalo hledání řešení problému a posouvání společnosti kupředu.²⁰

¹⁹ SOKA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 204–205 – Sdělení zaměstnanců firmy T.&A. Baťa č. 38 – Výzkumné oddělení.

²⁰ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 31.

Komplex Baťových závodů se den ode dne rozrůstal a Tomáš Baťa neustával v hledání nových cest, které by vedly k dalšímu rozvoji společnosti. Jeden z možných směrů viděl v rozšíření vlastních, již existujících, výzkumných pracovišť. Hlavně však aktivně hledal a oslovoval nadané lidi, kterým poté nabídl zaměstnání.

Ve druhé polovině 20. let se v Baťově zlínském průmyslovém areálu zformovala nová silná oddělení chemického výzkumu a strojírenské konstrukce.²¹

3.1.2. Chemický výzkum

Zájem o chemii se začal projevovat v baťovském koncernu až koncem dvacátých let, kdy začínaly do výroby obuvi pronikat gumárenské technologie a technologie jiných umělých a netradičních materiálů. S pomocí zahraničních odborníků a se zahraničími surovinami na zahraničních strojích to byl počátek gumárenského výzkumu a výchovy gumárenských odborníků.²²

V roce 1927 byly vybudovány první gumárenské a analytické laboratoře, které měly za úkol hledat vhodné suroviny a jejich technologické postupy výroby. Hlavním úkolem bylo zavést co nejdříve technologii výroby celogumové obuvi, která se skutečně začala od roku 1928 vyrábět.²³

S rozšiřováním tovární průmyslové velkovýroby se začal Tomáš Baťa orientovat i v širších ekonomických souvislostech a dalších technických oborech.²⁴ Současně s tím se začal měnit vztah firmy k novým technikám, které se neobešly bez účasti chemických vědních oborů, na rozdíl od strojírenského zlepšovatelství. Jak sám říkal: „*Nikdy jsem si nemyslel, že v ševcovině musí člověk znát mnoho z chemie a strojírenství.*“²⁵ Velký šéf Tomáš Baťa věděl, že nebude stačit, když angažuje pouze jednoho jediného chemického inženýra, jak to popisuje O. Wichterle. Baťa se dokázal na práci stávajících výzkumníků podívat kriticky, když strojníkům výzkumného oddělení ve svém projevu sdělil: „*Měli bychom zaměstnávat tisíce výzkumců. Bohužel*

²¹ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 31.

²² LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 232.

²³ JABŮREK, Svatopluk: *Začátky gumárenské výroby v Gottwaldově*. In: Příspěvky k historii československého chemického průmyslu. Praha 1985, s. 156–177.

²⁴ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 31.

²⁵ CEKOTA, Antonín: *Geniální podnikatel Tomáš Baťa*. Toronto 1981, s. 261.

*nemůžeme se odvážiti přijímat další, až když nalezneme cestu, jak od starých dostati dobré výkony“.*²⁶ Zmíněným chemickým inženýrem, který stál u počátků chemického výzkumnictví ve firmě Baťa, byl Dr. Ing. Evžen Bělavský.²⁷ Měl možnost zde uplatnit své teoreticky nabitě vědomosti. Postupem času mu bylo svěřeno mnoho úkolů. V Baťovském koncernu pracoval 24 let a jeho práce měla velký vliv na světovou úroveň baťovských koželužen. Stal se uznávaným chemikem a po válce organizoval moderní koželužny ve světě. Byl doporučen profesorem Václavem Kubelkou, dlouholetým poradcem firmy Baťa v koželužských otázkách. Bělavský se stal jeho dlouholetým spolupracovníkem a vedoucím zlínské centrální laboratoře, jež postupně rostla rozsahem, zařízením a počtem odborníků.²⁸

Jednotlivé laboratoře působící při koželužských, gumárenských, strojírenských a chemických dílnách byly propojeny s centrální laboratoří a s pokusnými koželužskými laboratořemi s jasným cílem – zjednodušit a zlevnit výrobu. Tím začal v roce 1928 cíleně orientovaný výzkum v Baťových závodech. Pod vedením Evžena Bělavského se rozvíjela soustava chemických pracovišť a v roce 1932 měla centrální laboratoř již deset oddělení, z nichž jedno bylo čistě výzkumné. Chemici měli k dispozici potřebné moderní zařízení, pomůcky i literaturu. Výsledky práce chemiků v centrální laboratoři se výrazně zlepšovaly a ke konci 20. let začala firma přihlašovat nové patenty. Jednalo se například o způsob vulkanizace a elektricky vyhřívané vulkanizační zařízení, způsob vulkanizace obuvi s gumovou podešví, způsob výroby solí vyšších mastných kyselin, způsob výroby dutých gumových předmětů nebo lis k výrobě gumových předmětů vulkanizovaných za tepla.²⁹ Patentování vynálezů pro chemiky a konstruktéry se u firmy Baťa řídilo zvláštními služebními předpisy.³⁰

Výzkum centrální laboratoře byl zaměřen na rozšíření sortimentu koželužských chemikálií, rozpouštědel, lepidel na zlepšení vlastností textilu, gumy a vosků. Část kapacity laboratoře musela být ponechána pro vstupní kontrolu všech nakupovaných

²⁶ WICHTERLE, Otto: *Chemie ve Zlíně*. Chemické listy 91, 1997, s. 1054.; CEKOTA, Antonín *Úvahy a projevy Tomáše Bati*. Zlín 2018, s. 70-71.

²⁷ **Prof. Dr. Ing. Evžen Bělavský** se později stal profesorem na Technologickém ústavu a ředitelem Výzkumného institutu TANAC v Montenegru v Brazílii (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 232.)

²⁸ LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 232.

²⁹ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s.31–32; GÖRIG, Jan: *Analýza patentového portfolia vytvořeného firmou Baťa v období 1929-1946*. Zlín (nedatováno), s. 3-7.

³⁰ SOKA Zlín, Baťa II/2, kart. 1039, i. č. 23 – Zvláštní služební předpisy pro chemiky a konstruktéry

chemikálií. Do centrální laboratoře přicházelo k analýzám více než 250 druhů chemikálií a co do množství provedla centrální laboratoř ročně 3 200 analýz.³¹

V rámci Baťových závodů vznikaly nové sesterské společnosti s vlastními výrobními programy a se souvisejícími pomocnými provozy. V Otrokovicích byla vybudována pokusná koželužna a k ní zřízena i laboratoř.³²

Vedení společnosti Baťa si velmi dobře uvědomovalo důležitost propojení základního výzkumu a vývoje s výrobou. Tyto aktivity firmy byly iniciovány již Tomášem Baťou, ale uskutečněny až po jeho tragické smrti. Jednalo se především o baťovské institucionální vzdělávání, firemní podporu aplikovaného výzkumu a cíleně orientovaný rozvoj vědy a techniky.

Posílení výzkumné základny bylo logickým vyústěním postupného rozšiřování produkce firmy o další technicky velmi náročný sortiment a tím se stala výroba pneumatik. Od počátku 30. let zde fungovala výroba veloplášťů. V roce 1931 vypršela firmě výhodná přepravní smlouva pro železniční přepravu obuvi a došlo tak ke zvýšení nákladů. Baťa se rozhodl pro přepravu zboží nákladními automobily. Nakupované pneumatiky a duše pro osobní i nákladní automobily byly drahé a nekvalitní, a tak bylo započato s jejich výrobou ve Zlíně.³³

3. 2. Jan Antonín Baťa a rozvoj chemického výzkumu ve Zlíně

Vztah firmy Baťa k vědě se ještě více posílil v roce 1932, kdy se po tragické smrti Tomáše Bati stal majitelem podniku jeho nevlastní bratr Jan Antonín. I pro něj bylo hledání nových a lepších pracovních a výrobních postupů způsobem, jak zajistit prosperitu podniku.³⁴

³¹ KOŽÍŠKOVÁ, Hana – KŘEČEK, Vojtěch – VRÁBLÍK, Miroslav: *Řízení vědeckotechnického rozvoje podniku*. In: ČUNDRLE, Václav (red.): *Tvůrčí odkaz Tomáše Bati a současné podnikatelské metody*. Baťova konference 2001. Zlín 2001, s. 359.

³² LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 233.

³³ Tamtéž, s. 231.

³⁴ Tamtéž, s. 233.

Nový šéf se chystal z vědy udělat svého koníčka a získat si tím zásluhy a popularitu, zvláště když mu brněnská technika udělila v roce 1938 čestný doktorát. Její knihovna dostala ze Zlína velkorysou finanční dotaci 1 200 000 Kč.³⁵

Na podzim roku 1933 se vedení firmy rozhodlo přesunout chemický výzkum na půdu specializovaného pracoviště. Bylo rozhodnuto založit dva výzkumné ústavy. První specializované pracoviště pro koželužský výzkum bylo v Otrokovicích – Baťově, jehož vedoucím byl jmenován Liboslav Masner.³⁶ Masnerovým poradcem se stal profesor Václav Kubelka.³⁷ Druhým bylo pracoviště pro chemický výzkum ve Zlíně, jehož vybudováním byl pověřen doc. Dr. Ing. Stanislav Landa. Tato dvě pracoviště si měla do jisté míry mezi sebou konkurovat, i když měla rozdělené úlohy.³⁸

V pátečním *Zlínu* z 10. listopadu 1933 můžeme nalézt o zřízení výzkumných ústavů tuto zmínku:

„V nejbližší době zřídí firma Baťa dva výzkumné ústavy. Odbor gumařský a petrolejářský bude umístěn ve Zlíně, odbory textilní, koželužské a papírnické v Baťově Otrokovicích. Oba ústavy zvýší svou zajímavost prostornými chemickými laboratořemi, v nichž budou pracovati nejschopnější chemici. Šéf závodů J. A. Baťa vypsál odměny ve výši 900.000 Kč. Dosáhnou je chemici s nejlepšími výsledky ve výzkumných pracích.

Správa Baťových závodů opatřila za tím účelem rozsáhlou odbornou knihovnu všech oborů, které s tímto výzkumem souvisí.“³⁹

³⁵ POKLUDA, Z.: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*, s. 43.

³⁶ **Liboslav Masner (1897–1970)** byl původně koželuh. U firmy Baťa pracoval od roku 1932. Kromě výzkumného ústavu koželužského v Otrokovicích stál u zrodu Průmyslové školy chemicko-koželužské. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 233.)

³⁷ **Prof. Dr. Ing. Václav Kubelka, DrSc. (1892–1977)** od srpna 1920 byl mimořádným a od ledna 1927 řádným profesorem chemické technologie v Brně. Vybudoval Státní výzkumný ústav koželužský, který se stal důležitým střediskem koželužské technologie v ČSR. Státní výzkumný ústav byl jediný v republice, měl úzký kontakt s průmyslem a působil také jako nezávislý arbitr pro kvalitu kožařských výrobků. Tehdejší Československo bylo po Anglii a Německu třetí evropskou zemí, ve které se na vysoké škole začala přednášet chemie a technologie kůží. Profesor Kubelka je autorem rozsáhlé osmisvazkové monografie o koželužské chemii a technologii. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 233.)

³⁸ HANČ, Oldřich: Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války. *Chemické listy*, 84, 1990, s. 644.

³⁹ SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 185 – Zřízení výzkumných ústavů.

3.2.1. Půchod doc. Stanislava Landy

Na vysokých školách chemického směru nenašel Baťa pro svůj nápad – zřízení chemického výzkumného pracoviště – patřičnou odezvu. Avšak Tomáš Baťa vždy udržoval vřelý vztah s ČVUT, a když pak na chemické fakultě téže vysoké školy hledal J. A. Baťa pro Zlín průkopníka chemicko-technologických disciplín, našel jej v již zmíněném docentu Stanislavu Landovi z Ústavu paliv. Tomu nabídl neslýchaně velkorysé finanční prostředky, materiální zabezpečení i personální zdroje potřebné ke zřízení velkého chemického výzkumného pracoviště.⁴⁰ Landa vzpomíná, že na jeho otázku, kolik by mohl zaměstnat chemiků ve výzkumném oddělení, mu J. A. Baťa odpověděl: „*Tolik, kolik jich budete umět zaměstnat od jednoho do deseti tisíc.*“⁴¹

V osobním dopise Janu Baťovi si Landa klade podmínky, za kterých by byl ochoten místo šéfa chemického výzkumu přijmout. Mezi ně patřil požadavek ročního fixního platu ve výši 120 000 Kč, dále pak bezplatné zaměstnání Landovy manželky jako jeho spolupracovnice nebo možnost dojíždět v letním semestru do Prahy přednášet posluchačům pražské techniky.⁴² Rozhodování nebylo pro Stanislava Landu jednoduché, neboť se před časem začal zabývat studiem hodonínské ropy, ve které objevil nový uhlovodík s diamatoidní strukturou zvaný adamantan. Na druhou stranu dostával tklivé dopisy již déle nezaměstnaných chemiků a zejména inženýrů, kteří právě ukončili studium na Českém vysokém učení, ve kterých se ptali, zda neví o jakémkoli pracovním místě pro ně. Léta 1932 až 1934 byla pro ČSR léta největší hospodářské krize, kdy se jen propouštělo. Docent Landa si vzpomněl na rozmluvu s J. A. Baťou ohledně počtu přijatých chemiků a předloženou nabídku v roce 1933 přijal.⁴³ Učitelství sbor Českého vysokého učení jeho krok pokládal za jakousi „zradu na vědě i škole“. Nechyběly ani námitky, že se Landa odchodem do průmyslu „prostitutuje“ a zbavuje se statutu vědeckého pracovníka.⁴⁴ Docent Landa nastoupil do Baťových závodů oficiálně

⁴⁰ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

⁴¹ LANDA, Stanislav: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou a zejména o zlínském chemickém výzkumu*. In: Příspěvky k historii československého chemického průmyslu. Praha 1979, s. 43.

⁴² Tento plat Landa žádal do doby, než by byl jeho plat hodnocen podle úspěšnosti provedených výzkumů a vyčíslených úspor. J. A. Baťa navíc přistoupil pouze na plat 100 000 Kč. SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13 – Dopis Stanislava Landy J. A. Baťovi.

⁴³ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 43.

⁴⁴ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

7. listopadu 1933. Chemický výzkum začal naplno pracovat pod Landovým vedením v roce 1934. Vyřešením některých problémů, které pomohly k náhradě dosud dovážených surovin, si brzy získal důvěru vedení firmy.⁴⁵ Proto se firma Baťa rozhodla se Stanislavem Landou dále spolupracovat a po vzájemné dohodě s ním uzavřela novou pracovní smlouvu 18. září 1934. Další prodloužení smlouvy následovalo 28. listopadu 1935. Smlouvy byla uzavřeny na dobu určitou, a to na dobu jednoho roku. V dodatku smlouvy z listopadu 1935 byly specifikovány úkoly nejen docenta Landy, ale i úkoly pro jím vedený chemický výzkum ve firmě. Mimo fixního platu 500 Kč týdně dostával Landa na své osobní konto 1 470 Kč, takže úhrnný příjem za rok činil 102 400 Kč.⁴⁶

Povinnosti docenta Landy byly následující:

- Zřídit v Baťových závodech výzkumný a pokusný ústav chemický, ve kterém se přednostně budou řešit všechny chemické problémy související s výrobou v Baťových závodech.
- Vybudovat potřebné pracovny a laboratoře.
- Přijmout vhodné spolupracovníky, ovšem se schválením firmy.

Pracovníci chemického výzkumu měli také za úkol udržovat neustálý kontakt se všemi významnými výzkumnými a pokusnými ústavami ve světě. Měli vést patřičnou evidenci, která se jednou týdně předkládala panu šéfovi nebo Dominiku Čiperovi. O prováděných výzkumných pracích měli vést přesné záznamy a statistiky. Jejich souhrn se rovněž bez vyzvání vždy jednou týdně měl předkládat vedení společnosti. Podle potřeby měli pořádat pracovníci chemického výzkumu, nebo sám docent Landa, pro zaměstnance firmy chemicko-technologické kurzy. Veškeré dosažené výsledky Landovy práce i jeho spolupracovníků byly výhradním majetkem firmy Baťa a.s. Platem, který docent Landa pobíral, byly tedy pokryty veškeré jeho nároky za odvedenou práci. Docentu Landovi bylo opět povoleno, aby s ním bezplatně spolupracovala jeho manželka Ing. Marie Landová a opět směl dojíždět v letním semestru roku 1936 přednášet na pražskou techniku.⁴⁷

⁴⁵ LORENCOVÁ, I: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 234.

⁴⁶ SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 16 – Pracovní smlouva docenta Stanislava Landy z 22. listopadu 1933.

⁴⁷ SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 7–8 – Dodatek k pracovní smlouvě docenta Dr. Ing. Stanislava Landy.

3.2.2. Chemický výzkum mezi lety 1934–1938

Návrh úkolů pro chemický výzkum vypracovali Dr. Ing. Konstantin Fiksl a Ing. Alfred Politzer ještě před příchodem Stanislava Landy do firmy Baťa v listopadu roku 1933.⁴⁸ Program tohoto specializovaného pracoviště počítal se zavedením a rozvojem vědeckých metodik, jejichž aplikace by možná mohly mít jednou význam při realizaci velkorysých technologických projektů firmy plánovaných s perspektivou i na dlouhá desetiletí. Byly to zejména:

- acetylenová chemie a výroba syntetického kaučuku, zvláště chloroprenového,
- petrochemie nezávislá na kartelech,
- textilní materiály, nové způsoby spřádání viskózového měďnatého hedvábí.⁴⁹

Po svém nástupu na podzim roku 1933 si Landa jako první chemiky do zlínského chemického výzkumného oddělení povolal své doktorandy z pražské techniky: Ing. Jaroslava Čecha, Ing. Jiřího Helma, Ing. Vlastimila Macháčka a Ing. Miloše Habadu, kteří nastoupili počátkem roku 1934. V době letních prázdnin zaměstnával ve svém oddělení řadu českých i zahraničních studentů technických škol. Svatopluk Jabůrek ve svých vzpomínkách popisuje situaci v závodě: aby nedocházelo ke zbytečnému zdržení výzkumu, byly velké požadavky kladeny na sklad chemikálií a skla v chemických laboratořích a v případě potřeby se chemikálie zajišťovaly letadlem.⁵⁰

Postavení chemických poloprovozů v Otrokovicích tak umožnilo dostatečně pokrýt gumárenskou výrobu pomocnými vulkanizačními katalyzátory, které se do té doby musely kupovat od monopolního německého výrobce. Jednalo se především o produkty firem I. G. Farben, Dupont nebo Solvay. Místo drahého dovozu surovin se za zlomek nákladů začaly vyrábět i barviva a prostředky proti stárnutí pryže. Firma se především snažila o pokrytí vlastní spotřeby surovin, ale některé suroviny vlastní výroby byly po čase i exportovány.

⁴⁸ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 45.

⁴⁹ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

⁵⁰ JABŮREK, Svatopluk: *Začátky gumárenské výroby v Gottwaldově*, s. 156–177.

Jan Antonín Baťa velmi oceňoval úlohu chemických inženýrů a na přednáškách pořádaných Vysokou školou chemicko-technologického inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze uvedl:

„Potřebovali jsme urychlovač pro vulkanizaci gumy. Byl z ciziny. Zaplatili jsme jej 73 Kč. Když jsem viděl, jakou spoustu nám to dělá v kalkulaci, dal jsem si donést urychlovač a podíval se naň. Zeptal jsem se, z čeho se dělá. Pustili jsme se do toho, a než uplynul měsíc, vyrobili jsme si ho sami z docela jednoduchých látek jako anilinu a sirouhlíku. Vyrobili jsme si ho za Kč 32 kilo. Dnes to naši chemici vyrábějí za 18 Kč. A tak vagón urychlovače, za který jsme před dvěma lety platili 1 600 000 Kč, stojí nás dnes z domácích surovin 50 000 Kč.“⁵¹

České Slovo informovalo své čtenáře 18. září 1936:

„Státně autorisován byl rozhodnutím ministerstva veřejných prací po dohodě s ministerstvem spravedlnosti výzkumný a zkušební ústav gumárenské a technické chemie, který zřídila ve Zlíně fa. Baťa.“⁵²

V příštím roce byly jednotlivé složky chemického výzkumu přestěhovány do nově postavené pětipatrové budovy číslo 65. Časopis střední Zlín ze dne 19. dubna 1937 k tomu uvádí:

„Baťovy závody přistupují po dobrých zkušenostech se svými dosavadními výzkumnými ústavami k jejich centralisaci a k rozšíření. Právě v minulých dnech se přestěhovaly zlínské chemické výzkumné ústavy do nové pětietážové budovy, aby tu jejich pracovníci mohli s novými nejmodernějšími technickými aparáty zahájit intenzivní výzkumnou činnost. Výzkumný ústav koželužský v Baťově, který má také novou budovu, zůstává po ruce v Baťově při koželužnách.“

V první etáži byly ze statických důvodů umístěny nejtěžší stroje používané v chemické technologii. Byly to pokusné stanice na výrobu viskosového hedvábí, na výrobu umělé vlny, laboratoř cementářská nebo motor na zkoušení leteckého benzínu, dále všechny typy mlýnů, sušáren, drtičů, vysokotlaká pec s autoklávem, bomby

⁵¹ BAŤA, Jan Antonín.: *Osobnost a úkoly technického inženýra – 2. část.* Časopis Zlín, 17, 1934, 25. 5., s. 3.

⁵² SOkA Zlín, Baťa. II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 87 – Státní autorizace výzkumných ústavů ve Zlíně.

na zkoušení stárnutí gumy a také nepostradatelná velká mechanická dílna, vybavená všemi moderními kovoobráběcími stroji.

Ve druhé etáži je organické oddělení výzkumného ústavu. Jsou tu oddělení pro výzkum umělého kaučuku, umělé pryskyřice a celulosy. Dále se zde nacházejí: Syntetické oddělení organické, urychlovače, antioxidanty a barviva pro gumu, oddělení gumárenské se strojním zařízením jako jsou kalandry, hnětáky, vulkanisační lisy a kotle. Dále je tu optická komora s refraktometrem, se spektrografem a ostatními optickými přístroji pro moderní chemický výzkum nezbytnými. Jsou tu také dvě temné komory, náležitě vybavené, dále váhova a oddělení zimotvorné. Odborná chemická literatura, která je v této etáži umístěna, čítá přes 5000 svazků.

Ve třetí etáži je umístěno anorganické oddělení ústavu. Tvoří je mikrochemická laboratoř, elektrotechnická laboratoř, rentgen pro jemnou strukturu, vysokofrekvenční pec, oddělení pro analýzu plynů, sklářská dílna, pak také oddělení pro zařizování chemické výroby. Je tu také velká přednášková síň s epidiaskopem (projektorem) pro týdenní konference všech vědeckých pracovníků. Kromě toho jsou tu laboratoře pro frekventanty odborné chemické školy mladých mužů Bařovy školy práce.

Ve čtvrté etáži je gumárenská provozní laboratoř a centrální laboratoř analytická, která kontroluje běžný provoz závodu“.⁵³

Postavením malé petrochemické rafinerie v Otrokovicích byla firma schopna stát se nezávislou na palivářských kartelech. Rafinerie pracovala vždy jen krátký čas v roce, aby firma Bařa neztratila podle platných předpisů licenci k výrobě. Benzín byl kupován za sníženou cenu vynucenou postavením rafinerie. Ve zlínském okrese se u čerpadel čepoval benzin za 2 Kč/litr oproti 2,80 jinde.⁵⁴

Jednou z nejdůležitějších surovin při výrobě pneumatik jsou saze, jejichž přídavek do směsi vulkanizátu má velmi příznivý vliv na mechanické vlastnosti výsledné směsi. Saze se vyrábějí nedokonalým spalováním olejů a plynů ve speciálním zařízení. Ve Zlíně byla vypracována výroba plynových sazí nejen z naftalenu, antracenu a dehtových olejů, ale i ze zemního plynu. Výrobu sazí z naftalenu vypracoval Dr. Vlastimil Macháček. Výroba sazí ze zemního plynu byla nerentabilní, a to především kvůli nižší ceně od dodavatelské firmy Creditul Minier v Rumunsku

⁵³ SOkA Zlín, Bařa. II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 182 – Rozšíření výzkumného ústavu

⁵⁴ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

v Buscanech, kterou vedl právě Dr. Macháček. Podnik dodával saze všem zahraničním továrnám firmy Baťa.

V roce 1937 se Ministerstvo národní obrany rozhodlo obrátit na firmu Baťa se žádostí o dodávku plynových masek včetně náplně do filtrů – aktivního uhlí. Aby firma byla schopna dodat kompletní výrobek, byla zřízena v koncernu i výroba aktivního uhlí z bukového dřeva, a to aktivací vodní parou. Toto uhlí se využívalo jak pro vojenské, tak i medicínské účely. Výzkumem a vedením se zabýval Dr. Ing. Rudolf Dohnálek, který později řídil podle zlínského vzoru výstavbu Chemických závodů spolku pro chemickou a hutní výrobu v Rybitví.

Výroba plynových masek se realizovala ve firmě Fatra⁵⁵ v Napajedlích, kam roku 1938 z místa vedoucího gumárenské laboratoře přešel Dr. Ing. Ivan Franta.⁵⁶ Ten zde měl dobudovat a vést laboratoř zajišťující výrobu lisované technické pryže, pogumovaných tkanin, plynových masek, ochranných oděvů, gumových člunů, hadic, hadiček apod. Dr. Franta přišel do Zlína roku 1933. V gumárenské laboratoři se prováděla kontrola jednotlivých gumárenských provozů, ale i materiálový a technologický výzkum. Jeho zásluhou se dostala výroba pryžové obuvi a pneumatik firmy Baťa na jedno z předních míst na světě.⁵⁷

Počet pracovníků ústavu byl v začátcích 80 zaměstnanců, ale postupně narůstal. Po uzavření vysokých škol v roce 1939 a po přijetí řady důstojníků z vojenských ústavů bylo dosaženo počtu více než 300 pracovníků. Výzkumem se u firmy Baťa vedle chemického a koželužského výzkumného oddělení zabývala obuvnická a technická modelárna, gumárenská modelárna obuvi, pneumatik a hraček, dále oddělení

⁵⁵ **Fatra** Ustavující schůze valné hromady akciové společnosti Fatra se konala 4. července 1935. Stavba nového závodu byla situována do objektu bývalého napajedelského cukrovaru, který koupila firma Baťa v roce 1932. Prvními výrobky byly masky a ochranné oděvy, pryžové hračky, technická pryž. Podle záznamů z dochované „Kmenové knihy fy Fatra akc. spol.“ bylo v továrně na konci roku zaměstnáno 321 osob. Jako první je uveden Dr. Karel Engliš, tehdy třiatvacetiletý syn prof. JUDr. Karla Engliše, bývalého ministra financí. U jeho jména v kolonce „Přiját jako“ je napsáno „vedoucí“. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 237; SOKA Zlín, Baťa II, kart. 1091, i.č. 52, poř. č. 17, fol. 1 – Engliš, Karel – osobní složka.)

⁵⁶ **Prof. Dr. Ing. Ivan Franta (1904–1975)** se zabýval chemií přírodních látek, olejů, pryskyřic a kaučuků. Ve Studijním ústavu ve Zlíně přednášel gumárenskou technologii. Po 2. světové válce se stal v roce 1946 prvním ředitelem Fatra n.p. Napajedla, která se oddělila od koncernu Baťa a sdružovala i závody Optimit Odry, Gumárny Zubří a Granitol Olomouc. V roce 1948 byl jmenován docentem pro obor technologie kaučuku na VUT v Brně a současně byl pověřen vybudováním Technologického ústavu kaučuku v Gottwaldově, z něhož vznikl pozdější VÚGPT. Od roku 1955 byl profesorem Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (DUCHÁČEK, Vratislav: *Ke 100. výročí narození prof. Ing. Dr. Ivana Franty*. Chemické listy 98, 2004, s. 439-460.)

⁵⁷ LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 237.

elektrotechnické, strojní a stavební konstrukce, metalurgická laboratoř a výzkumné oddělení pro lesnictví a polní hospodářství.⁵⁸

Výzkumný program se od původních témat rozšiřoval všemi směry ve shodě s fantastickými podnikatelskými záměry firmy Baťa, jakými bylo např. postavení průplavu Odra-Labe a propojení ČSR s Evropou soustavami dálnic. S tím vším se ve Zlíně počítalo jako se samozřejmostí ještě v roce 1938. Mezinárodní Baťovské impérium bylo připraveno při svém zakotvení ve světové hospodářské soustavě projít úspěšně i nějakou evropskou válkou, podobně jako kdysi prošlo první světovou válkou.⁵⁹

3.2.2.1. Syntetický kaučuk poprvé

Koncern Baťa nechtěl být závislý na cenách přírodního kaučuku na světových trzích, a proto mělo výzkumné oddělení vyvinout a zavést výrobu syntetického kaučuku. Zkušenosti získali pracovníci firmy Baťa na své studijní cestě v Sovětském svazu v roce 1935, kde již pracovaly současně čtyři závody. V Německu se podařilo firmou I. G. Farben v roce 1936 přivést na trh syntetický kaučuk „Bunu“. Měsíčně ho zde vyráběli přibližně 8 000 tun. Výchozí surovinou je zde acetylen. Chemici v Sovětském svazu se vydali odlišnou cestou, a kromě acetyleny využívali i líh, kterého měli téměř neomezené množství. Z lihu se podle výrobní metody, vynalezené Vladimírem Nikolajevičem Ipatěvem, získá butadien a z něho se pak vyrobí kaučuk. Také americká firma DuPont uvedla v této době na trh svůj syntetický kaučuk „Duprene“. I zde se vycházelo z acetyleny. Výroba syntetického kaučuku sice byla 4x až 5x dražší než kaučuk přírodní, ale výroba syntetického kaučuku z lihu byla jen o několik málo procent dražší než tato přírodní surovina.⁶⁰

Výroba butadienového kaučuku z etylalkoholu (lihu) byla ve Zlíně zavržena pro neohospodárnost. Cena lihu byla vysoká kvůli jeho přidávání do benzínu. Butadienový kaučuk skončil v druhé polovině 30. let pouze laboratorními pokusy.

⁵⁸ SOkA Zlín, Baťa I/10, kart. 813, i. č. 425 – Organizační schémata závodů Baťa 1916–1945.

⁵⁹ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

⁶⁰ Archiv Akademie věd České republiky, č. f. 351, Stanislav Landa, sign. III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.4 – Přípravný materiál k otázce výroby syntetického kaučuku.

Následně bylo rozhodnuto jít cestou výroby chloroprenového kaučuku. Syntéza vycházela z acetylenu připraveného rozkladem karbidu vápenatého získaného z uhlí a vápna. Následující dimerizací acetylenu a adicí chlorovodíku vznikl chloropren a jeho následnou polymerací kaučuk.

Kromě chemického výzkumu firmy Baťa pracovala s acetylenem jako výchozí surovinou také Ústecká chemická společnost. Zařízení na elektrolýzu pro výrobu chlorovodíku firma Baťa zakoupila u firmy Geigy, kompresor na zkapalňování chlorovodíku si zkonstruovali zlíňští výzkumníci sami. Zařízení na výrobu karbidu bylo zakoupeno u firem Montecatini a Brown Boveri. Montéři ze Švýcarska však na podzim roku 1938 již odmítli přijet, a proto si museli toto zařízení zprovoznit ve Zlíně opět vlastními silami.⁶¹

3.2.3. Stav chemického průmyslu v ČSR po změně hranic v roce 1938

Zde je třeba připomenout, jaké dopady měla úprava hranic po 30. září 1938 na výrobní kapacity československého chemického průmyslu. Podle tehdejšího generálního tajemníka sdružení chemického průmyslu Dr. Ing. Loewa ztratilo Československo po úpravě hranic okolo 75 % výrobních kapacit v těžké anorganické chemii a to proto, že hlavní podniky (např. Ústecká chemická společnost) se nacházely v zabraném území. Další podniky značného významu se nacházely ve Falknově, Ústí nad Labem, Bohumíně a Neštěmicích (Solvayovy závody). V lehkém chemickém a gumárenském průmyslu ztratila republika okolo 70 jednotek produkce.

Z těžké chemie odpadla dále firma Baker & Gerstley, která vyráběla borax technický a chemicky čistou kyselinu boritou. V těžké chemii se musela okleštěná republika obejít bez výrobků společnosti Larisch-Mönich v Petrovicích, která vyráběla modrou skalici, krystalovanou sodu atd. Dále vypadla výroba grafitu, jelikož obě společnosti Graphit-Werke (Staré Město na Moravě) a Schwarzenberg Graphit-Werke (Černá v Pošumaví) se nacházely v Sudetech. Závažná byla ztráta jediného výrobce

⁶¹ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 52.

kyseliny mléčné pro technické účely společnosti Grünberger & Seidel (Hrádek nad Nisou).

V oboru pivovarské chemie a podobných technických výrobků odpadla firma Erste Saatzter Fichtenpech – rafinerie v Žatci. Dále také společnost Teerag, která se zaměřovala na výrobu surové a dehtové lepenky, či Trmická továrna na zpracování a výrobu dehtu na izolaci kabelů. Odpadly také Avenariusovy závody v Petržalce, které vyráběly ochranné prostředky pro rostliny. Dále Mostecká továrna na líc se svojí výrobou potaše a firma Wildsteiner Tonwerke ve Skalné u Karlových Varů, která vyráběla malířskou hlinku pro porcelánový a sklářský průmysl. V produkci barev a laků odpadly ty nejdůležitější společnosti jako firmy Dürschmidt, Seiche v Ústí nad Labem, společnosti Marx, Mülkendorf, Bergmann & Deimel v Žatci nebo společnost Kosno v Komárově u Opavy. Odpadla též továrna na vodní sklo firmy Dlouhý v Ústí nad Labem.

Ve farmacii odpadly především veškeré továrny založené říšskoněmeckými společnostmi Chemosan a Helco v Komárově u Opavy (I. G. Farben), dále Cephag v Krásném Březnu (Gehe-Werke) nebo Pharma G.m.b. H v Ústí nad Labem, což byla filiálka společnosti Beyersdorf z Hamburku, nebo společnost Dr. Madaus v Teplicích.

V gumárenském průmyslu odpadly firmy Matador v Petržalce, Optimit v Odrách, Primeros v Podmoklech, Vulkan v Biňově nebo společnost Karl Vetter v Bílém Kostelci nad Nisou.

V chemickém průmyslu však byly zřízeny společnosti nové jako náhrada za ztracené výrobní kapacity. Na sdružení chemického průmyslu hlásily tyto firmy nově zprovozněné provozy nebo přesuny technologií ze ztraceného území. Jako příklad může sloužit výroba karbidu v Handlové, rozšíření výrob Ústecké chemické společnosti v Hrušově, Žilině, Kolíně a Krompáchách. Ústecká chemická společnost také zakoupila Slovenské cihelny a důl v Hodoníně, kde chtěla začít vyrábět peroxid vodíku. Výroba v pardubickém Semtíně byla převedena na mírový program. Bohumínské chemické podniky stěhovaly své chemické výroby do vnitrozemí. Firma Optimit přestěhovala výrobu technické pryže do Zubří a společnost Matador přesunula svoji výrobu do Vysočan.⁶²

⁶² Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.11 – Zpráva o průmyslu chemickém v ČSR po úpravě hranic.

Po 15. březnu 1939 převzal velkou část dodávek německý chemický průmysl, například společnost I. G. Farben. Po osvobození na jaře 1945 však tento stav přinesl obtíže s dostupností důležitých výrobních surovin nutných pro udržení stávajících výrobních kapacit ve výrobních závodech společnosti Baťa.

3.2.4. Chemický výzkum mezi lety 1939–1945

V den okupace zbytku českých zemí nacisty 15. března 1939 byl J. A. Baťa v Polsku. Do Zlína se vrátil na přelomu března a dubna, přičemž Zlín definitivně opustil 22. června 1939. Následně bylo nalezeno řešení, jak zachovat jméno Baťa v čele firmy. To spočívalo v přesunu akcií v následujících proporcích: J. A. Baťa má 40 %, podíl Marie (Tomášové) Baťové se vyčíslil na 25 %, zbývajících 35 % se přidělilo pěti členům vedení společnosti Baťa – D. Čiperovi, H. Vavrečkovi, J. Hlavničkovi, F. Malotovi, H. Baťovi, každému po 7 %.⁶³ Jan Antonín pobýval od roku 1939 ve Spojených státech amerických a později pak v Brazílii. Ukázalo se, že od J. A. Bati bylo rozhodnutí dosadit Marii Baťovou do vedení firmy velmi rozumné. Marie Baťová o vedoucí pozici nežádala, když ji však přijala, vykonávala ji tak, jak jí velel její smysl pro povinnost. Uvědomovala si, že i když firmu řídí skvělí odborníci, jako byli Dominik Čipera, Hugo Vavrečka, Josef Hlavnička a František Malota, v momentě, kdy se ujme spolurízení celého obuvnického koncernu, bude před německou okupační správou vystupovat jako šéfová se všemi právy a povinnostmi.⁶⁴

Krátce po vstupu do vedení společnosti počátkem roku 1940, byla Marie Baťová informována o Dr. Bernhuberovi, který byl nasazen do firmy Baťa jako pracovník Říšské banky. Od počátku okupace činil taková opatření, která by Němcům zajistila nejen kontrolu nad celým podnikem, ale také nad všemi finančními toky společnosti. Z jeho podnětu podnikly orgány Říšské banky v červnu hloubkovou kontrolu Baťových závodů. Nic z toho, na co Bernhuber doporučil se zaměřit, se nepotvrdilo. Vedoucí pracovníci Baťových závodů začali v Německu hledat vhodnější osobu, která by

⁶³ POKLUDA, Zdeněk.: *Baťovi muži*. Zlín 2012, s. 133.

⁶⁴ POSPÍŠIL, Jaroslav: *Paní Marie Baťová a její osudy za druhé světové války*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): *Tomáš Baťa. Doba a společnost*. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu - 1. prosince 2006. Brno 2007, s. 69.

Dr. Bernhubera nahradila. Po složitých jednáních se vhodná osoba našla – šlo o Dr. Alberta Miesbacha, předválečného ředitele známé německé obuvnické firmy August Wessel v Augsburgu. V době, kdy probíhala jednání s Dr. Miesbachem, se již Marie Baťová spolupodílela na řízení zlínského koncernu a k jeho uvedení do ředitelské funkce neměla námitek. Po čase se ukázalo, že Dr. Miesbach je přesně ten muž, který bude pro firmu Baťa přínosem.⁶⁵

Vedení firmy Baťa lze těžko vinit z toho, že v době nacistické okupace muselo najít jistý modus vivendi s okupační správou. Do této politiky kompromisů se vedení společnosti dostalo díky politické slabosti a politice usmiřování Západu i Východu vůči rozpínavosti nacistického Německa. Za této situace lze těžko vedoucí představitele Baťova koncernu označit za zrádce a kolaboranty. Nelze jim vytýkat, že se museli snažit s Němci vycházet, přitom udržet fungující firmu a v duchu jejich tradic hledat náhradu za své dřívější odbytí jinde.

Přes všechny překážky a komplikace se podařilo udržet koncern Baťa v českých rukou po celou dobu války. Vedení společnosti se nestalo pouhým vykonavatelem přání a zájmů Německa, ale snažilo se uplatňovat i vlastní ekonomickou politiku: udržet plnou zaměstnanost, investovat do podniku či do sociálního zázemí zaměstnanců, dále se snažili pomoci rodinám zatčených osob, v omezené míře podporovat sport, školy a v neposlední řadě také pomoci odboji. Zde je třeba připomenout, že ve firmě dále pokračoval výzkum a vývoj, byli přijímáni vysokoškolští odborníci, kteří pomáhali výzkumu udržet jeho tehdy již vysokou úroveň.⁶⁶

Skutečně se zdálo, že firma přežije válečný konflikt bez úhony. Výzkumy pokračovaly tak jako předtím a docent Landa, na pokyn Jana Antonína Bati, angažoval nejen absolventy chemických fakult, ale i velkou část čerstvých studentů, kterým se vysoké školy uzavřely. Takový byl případ Oldřicha Hanče⁶⁷, který vzpomínal:

⁶⁵ POSPÍŠIL, J.: *Paní Marie Baťová a její osudy za druhé světové války*, s. 69.

⁶⁶ Tamtéž, s. 70.

⁶⁷ **Oldřich Hanč (1915–1989)** byl český biochemik, farmakolog a také několikanásobný český šampion v rychlobruslení. Zúčastnil se zimních olympijských her v roce 1936 v Garmisch-Partenkirchenu, na všech tratích se umístil okolo 30. místa. Hanč byl člen České společnosti pro chemii a České akademie věd. Vyrůstal v Plzni a Praze. Poté, co dostudoval biochemii, působil jako vědecký pracovník výzkumného ústavu firmy Baťa. Po válce působil jako vedoucí vědecký pracovník Výzkumného ústavu pro farmacii a biochemii v Praze, a to v oblasti biochemie hormonů a mikrobiálního metabolismu, dále působil na poli zpracování vědeckých informací. V těchto oborech napsal řadu monografií. (HANČ, Oldřich: *Československá společnost chemická 1966-1975*. In: HANČ, Oldřich – TOMKO, Jozef (edd.): *Československá společnost chemická. Slovenská společnost chemická 1966–1975*. Praha 1980, s. 25)

„Do zlínského ústavu jsem přišel počátkem prosince 1939 po uzavření českých vysokých škol nacistickými okupanty. Složení 2. státní zkoušky na pražské technice mi tím už bylo znemožněno. Podobný osud postihl celou řadu absolventů i studentů, z nichž řada našla umístění také u firmy Baťa postupně koncem roku 1939 a počátkem 1940.“⁶⁸

Ústav byl tehdy rozčleněn v řadu oddělení podle tematiky:

- anorganická chemie, vedená Dr. A. Ryšánkem,
- organické laboratoře, vedené Dr. Rudolfem Smržem,
- analytické laboratoře, vedené Dr. Tuhým,
- chemie plastů, vedená Ing. M. Landou,
- gumárenské chemikálie, vedené Dr. J. Höferem a J. Čechem,
- chemie vláken, vedená Ing. Keblou,
- chemie celulózy, vedená Dr. J. Hostomským,
- chemie vinylových plastů, vedená Ing. M. Furdíkem,
- keramika, vedená Ing. Kallaunerem,
- biochemická laboratoř, vedená Dr. J. Trávníčkem,
- konstrukce, vedená Ing. J. Bradáčem,
- správa dílen,
- sklad chemikálií,
- rozsáhlá knihovna s patentovým archivem.

V roce 1940 spadalo pod chemický výzkum více než 300 zaměstnanců, z toho přes polovinu chemiků. Jak bylo v koncernu zvykem, administrativa byla minimální, přesto zcela dostačovala i při týdenních finančních uzávěrkách. Dnes je těžko představitelné, že celý sekretariát zlínského výzkumu měl všehovšudy pět zaměstnanců pro otázky provozní, finanční i personální.

Osobní referent byla vedlejší funkce jednoho z vedoucích chemického výzkumu, ten byl v kontaktu s centrální administrací osobního oddělení celého závodu. Existenční poměry byly ve Zlíně na tehdejší dobu velice příznivé; svobodní dostávali ubytování ve „svobodárnách“, ženatí v krátkém čase celý domek o třech pokojích. Stravovat se bylo možné přímo v závodě, zdravotní péče byla příkladná ve všech směrech. V závodě

⁶⁸ HANČ, O.: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*, s. 644.

se pracovalo od 7 do 12 a od 14 do 17 hodin. Platové podmínky byly zhruba dvojnásobné proti jiným závodům tehdejší doby.⁶⁹

3.2.4.1. *Vzdělávání chemiků a chemického dorostu*

Vysokoškoláci byli však v podniku jistým způsobem podceňováni; nejdříve se hodnotilo samostatné vypracování se od prostého vyučení v oboru. Učni, „mladí muži a mladé ženy“, žili v internátech a navštěvovali školu postupně až do úrovně vyšší průmyslovky. Zde povinně po večerech také přednášeli inženýři zlínského chemického výzkumu. Každou sobotu, která byla pro dělníky u Baťů volným dnem, se konaly ve výzkumném ústavu tzv. konference, což byla odborná školení na různá témata. Konferencí se účastnili všichni graduovaní zaměstnanci spolu s vysokoškolačky, kterým bylo studium násilně přerušeno. Běžným programem byly referáty o nově publikovaných pracích ze zahraničí nebo soustavné referáty na širší témata. Program konferencí, referenty i články k referování určoval sám Landa. Kromě běžných referátů byly konference věnovány také doškolovacím kurzům, které zabíraly několik sobot. Například byl uspořádán kurz Dr. Artura Stoye o mezinárodním patentovém právu a o všech procedurách s patentováním souvisejících. Velmi prospěšný byl také kurz strojního kreslení přednášený Ing. Janem Bradáčem.⁷⁰

Otto Wichterle vzpomínal: „Landa se navíc přitom staral o soustavné další vzdělávání všech účastníků ústavu, ale zejména nedostudovaných vysokoškoláků a studentů a absolventů vyšší chemické průmyslovky, pro které zajistil i přednášky brněnských profesorů: Čupr – matematika, Velíšek – fyzika a organická chemie zůstala na mně.“⁷¹ Stanislav Landa si se studenty opakoval probíranou látku a vedl si evidenci jejich studia. Za to byl v lednu 1944 na udání zatčen gestapem. Jen díky vlivným přímluvám vedení společnosti byl jeho pobyt na gestapu omezen pouze na stání čelem ke zdi do pozdních odpoledních hodin.⁷²

⁶⁹ HANČ, O.: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*, s. 644–645.

⁷⁰ Tamtéž, s. 644–645.; WICHTERLE, Otto: *Vzpomínky*. Praha 2017, s. 63.

⁷¹ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

⁷² LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 65.

Týdenní konference konané v sobotu dopoledne se osvědčily. Chemici zde měli příležitost vyjádřit svůj názor na přidělený referát, na využití referátu k vlastní práci a také zde měli možnost hodnotit vlastní pracovní postupy za připomínek ostatních chemiků. O přínosnosti konferencí hovoří také to, že po válce je bývalí pracovníci zlínského výzkumu přenesli na katedry vysokých škol i do podnikových ústavů.⁷³

K. H. Frank ve svém projevu na Staroměstském náměstí mluvil o totální likvidaci české vzdělanosti a v této souvislosti prohlásil: „... a nebudu trpět žádné vysoké školy, ani ve Zlíně.“ Přesto bylo z těchto přednášek připraveno 51 studentů pro vysoké školy. Důslednost technologické i odborné přípravy svědčí o tom, že osm z nich se po čase stalo vysokoškolskými profesory, sedm docenty, pět laureáty státních cen a další se stali řediteli významných podniků, vedoucími pracovníky ministerstva a ústředních úřadů.⁷⁴

3.2.4.2. Výroba umělých vláken

Firma Baťa byla velkým spotřebitelem textilu a jedním z velkých témat k řešení byla vlastní výroba umělých vláken, fólií a pryskyřic. Pro výrobu některých látek byly zakoupeny licence v zahraničí, byť některé byly neúplné, jako například výroba měďnatého hedvábí od americké firmy Budd.⁷⁵

Zavedení vlastní výroby umělých vláken v Baťových závodech bylo reakcí na stále stoupající spotřebu textilních výrobků z umělých vláken, které svou kvalitou a nízkou cenou často předčily výrobky z vláken přírodních. Byly vyráběny tři druhy vláken – viskózové, měďnaté a pokusně polyamidové.

Viskózové hedvábí se vyrábělo od roku 1934 na Slovensku v Batizovcích. Nejprve vyráběli na pokusné stanici 1–5 kg vláken za den od firmy Kohorn. Vedoucím závodu Svit se stal již zmíněný Ing. Alfred Politzer, který byl dříve vedoucím klišárny a nově zaváděných chemických výrob na Baťově (v Otrokovicích). Závod nejprve vyráběl viskózové hedvábí, později byla zavedena výroba celofánu a nakonec výroba

⁷³ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 64.

⁷⁴ RAK, Martin: *Výroba pneumatik na Zlínsku (1932–1992)*. Diplomová práce. FF UP Olomouc 2013, s. 58.; LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 72.

⁷⁵ Srov. Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.20 – Korespondence k licenční smlouvě mezi Budd International Company a Baťa a.s.

buničité stříže. Všechny jmenované výroby vyžadovaly louh sodný, který se vyráběl kaustifikací sody vápnem. Vápno se páliło ve vápence postavené na pozemku patřící firmě Baťa a vzdálené od místa spotřeby 200 m. Výroba sody byla jediná na světě, která nepracovala podle licence firmy Solvay. Po laboratorních pokusech Dr. A. Ryšánek vymyslel rychlejší způsob výroby sody, než jakým to prováděla firma Solvay, proto si tento způsob výroby nechala firma Baťa patentovat. Firma Solvay na patentovou přihlášku rychle reagovala a chtěla patent zakoupit.⁷⁶

Měďnaté hedvábí se používalo především v pletářském průmyslu pro výrobu punčoch, jemného prádla, dámských šatových látek a k výrobě jemného tkaného zboží. Výroba měďnatého hedvábí byla vyvíjena dle patentu firmy Budd International Company z Philadelphie, jež v těchto letech vlastnila celosvětovou patentovou ochranu této technologie. Pro území bývalé Československé republiky zakoupila tuto licenci firma Baťa a.s. Měďnaté hedvábí se vyrábí z celulózových surovin. Jako nejlepší se jevílo používání čisté celulózy ve formě bavlněných lintů. V případě nedostatku této suroviny lze použít celulózy ze dřeva. Dále se používá měďnatých solí, amoniaku, kyseliny sírové a dalších chemikálií. Zavést vlastní výrobu těchto chemikálií bylo jedním z úkolů pracovníků Baťova chemického výzkumu. Výroba měďnatého hedvábí byla poměrně složitá, takže se její zavedení do provozu neobešlo bez problémů. Pro tuto technologii výroby muselo být splněno několik základních požadavků. Výroba musela být umístěna v přízemí, protože některé stroje byly příliš těžké. Pro zřízení této výroby bylo potřeba vyčlenit celkem 270 m² ve zlínském areálu firmy. Dalším požadavkem bylo dostatečné množství kvalitní vody. Pro rentabilní výrobu se musel zavést nepřetržitý provoz 24 hodin denně a 7 dní v týdnu včetně všech svátků. Provoz se přerušoval pravidelně jednou do roka, a to pouze k pravidelné údržbě a vyčištění všech stojů a zařízení.⁷⁷

Jan Antonín Baťa se v roce 1941 několikrát z Brazílie dotazoval, jak jsou výzkumníci daleko s výrobou měďnatého hedvábí. Nerozuměl tomu, že se zavedení do výroby opět opozdilo. Největším problémem byl v této době se strojním vybavením

⁷⁶ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 57.

⁷⁷ SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 14 – Měďnaté hedvábí.

linky. J. A. Baťa také poukazoval na to, že kde jinde by se tato výroba měla podařit, když ne v závodě, kde jsou chemici a strojírna v jednom domě.⁷⁸

Pokusná výroba měďnatého hedvábí byla zavedena v roce 1941. Náklady při pokusném provozu na čtyřech strojích v roce 1942 obnášely 138,6 K na 1 kg hedvábí. V roce 1944 při výrobě 3 100 kg hedvábí týdně byl výsledek 11,03 K na 1 kg. Největších zkušeností získali pracovníci nikoli omezeným provozem, nýbrž provozem s nejméně 30 stroji. Ve zprávě docenta Landy o měďnatém hedvábí je uvedeno, že při cenách chemikálií a hedvábí z roku 1938 a plánované výrobě 6 000 kg hedvábí týdně bylo hedvábí vyrobené firmou Baťa a.s. plně schopné konkurence. Provozem do roku 1944 byla nashromážděna řada poznatků a zkušeností. Na zdokonalení procesu ovšem dál pracovala celá řada chemiků a strojařů. Po provedení všech těchto výzkumných prací se přikročilo k definitivnímu rozhodnutí o výrobě ve velkém. V závěru zprávy opět nechybělo upozornění o nepřerušování kontinuity provozu.⁷⁹

Další pokrok a nové světové objevy na poli umělých vláken byly příčinou toho, že se firma Baťa rozhodla začít se svým vlastním výzkumem tohoto odvětví a ověřit tehdy nové Carothersovy⁸⁰ patenty týkající se nylonu. Ing. František Bělohradský provedl rozsáhlou a skvělou rešerši, včetně materiálů, týkající se polykondenzace 6-aminokapronové kyseliny získané z kaprolaktamu v laboratoři docenta Rudolfa Lukeše.⁸¹

Dne 2. ledna 1940 začal ve zlínském chemickém ústavu pracovat Otto Wichterle. Předtím, než přijal nabídku zaměstnání od Stanislava Landy, musel nabídku konzultovat se svou manželkou, která měla vyslovenou averzi ke zlínské společnosti s hrubě materialistickým posuzováním všeho a všech. Nakonec nabídku přijal, ale Landa musel souhlasit se dvěma podmínkami, které Wichterle měl. Za první, že bude

⁷⁸ Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.18 - Předpis Hugo Vavrečky z 3. února 1941, s. 3.

⁷⁹ Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.5 - Poznámky docenta Landy k výrobě měďnatého hedvábí.

⁸⁰ **Wallace Hume Carothers (1896-1936)** byl americký chemik, který vynalezl umělé vlákno známé jako nylon. V patentové přihlášce toto vlákno nazval POLYMER 66.

⁸¹ **Prof. Rudolf Lukeš (1897-1960)** byl český chemik, který se zabýval organickou syntézou a chemií alkaloidů. Byl zakladatelem syntetické organické chemie v našich zemích. Po násilném uzavření vysokých škol pracoval v organické laboratoři Spolku v Praze – Vysočanech, která se stala pracovištěm, kde se školili laboranti a chemici Spolku v základech organické syntézy. Řada z těchto pracovníků poté přešla do nově budovaného závodu v Pardubicích – Rybitví. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 238.)

o tématice svého výzkumu rozhodovat sám, a za druhé, že bude moci své výsledky publikovat. Landa měl pouze poznámku ke druhé podmínce, že si firma vyhrazuje právo před publikacemi výsledků podávat patentové přihlášky. Otto Wichterle chtěl ve své práci navázat ve svém výzkumu tam, kde mu to bylo uzavřením vysokých škol znemožněno. Wichterlemu byl přidělen pro začátek jako spolupracovník Oldřich Němeček a již brzy po zahájení výzkumu měli dost ucelených výsledků, o kterých by Wichterle rád referoval svému šéfu Landovi. Ten se ovšem záměrně Wichterleho laboratoři vyhýbal, ač ji měl v těsném sousedství. Bylo to zřejmě proto, že chtěl tímto chováním demonstrovat, že nebude Wichterlemu do jeho práce nijak zasahovat. Jelikož měli Wichterle s Němečkem dostačený počet výsledků, rozhodli se na některé z nich sepsat patenty. Nicméně, Landův odstup od Wichterleho laboratoře trval dál a Wichterle si začal dělat výčitky, že se zabývá jen věcmi, které nemají žádný bezprostřední význam pro firmu. Příležitost na změnu se mu naskytla, když za ním začal chodit pro rady Ing. F. Bělohradský.⁸²

Problematika kaprolaktamu nebyla pro Ottu Wichterleho neznámá, neboť viděl již před válkou destilaci kaprolaktamu v laboratoři docenta Rudolfa Lukeše. Společně s J. Procházkou, který právě do Wichterleho oddělení nastoupil, připravili kontrolní pokus přesně podle Carotherse. K jejich velkému překvapení získali hned napoprvé vysokomolekulární polyamid, z jehož taveniny se dala táhnout pevná vlákna. Dalším vzorkem byla již větší asi pětigramová kulička, ze které se skleněnou tyčinkou dalo táhnout dlouhé, skoro neviditelné vlákno. S tímto zašel Wichterle za docentem Landou a krátce mu o svých pokusech referoval. Landa pochopil, jaký objev se těmto chemikům podařil, a okamžitě informoval ředitele Josefa Hlavničku a Dominika Čiperu. To způsobilo okamžité rozšíření Wichterleho oddělení č. 201 na „Oddělení nových hmot“. Novými spolupracovníky Otty Wichterleho se stali Ing. Alois Novotný⁸³, Ing. Jiří Procházka a Ing. Miloš Hudlický.

Už v červnu byli chemici schopni sprádat přízi tryskou s padesáti otvory, navíjeli a dloužili ji na provizorních zařízeních. Dostali ji nakonec až na cívky, ze kterých se

⁸² WICHTERLE, O.: *Vzpomínky*, s. 52–55.

⁸³ **Prof. PhMr. Ing. Alois Novotný** byl prvním vedoucím Ústavu obecné a experimentální chemie, na kterém se vyučovala anorganická i organická chemie a ze kterého se později etablovala katedra organické chemie na fakultě chemicko-technologické na Univerzitě Pardubice. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 238.)

v tzv. jednotkovém provozu upletly první ponožky a dámské punčochy. Punčochy byly zesíleny bavlnou na patě a špičce. Po asi 150 dnech nošení a mnoha praních se bavlna kompletně vydrolila, ale samotný polyamid zůstal nedotčen. Polyamidová vlákna byla už v roce 1941 použita také k jiným, zcela netextilním účelům. Byla vyrobena řada vzorků jakožto šicí chirurgický materiál. K jejich experimentálnímu vyzkoušení je poté aplikoval Dr. Pavrovský z pražské chirurgické kliniky. Bylo to v baťovské experimentální medicínské laboratoři ve Zlíně – Prštém, kde statnému německému ovčákovi vyjmuli dvanácterník. To byla dostatečně komplikovaná operace na to, aby se na ní dostatečně vyzkoušely všechny šicí techniky s různým šicím materiálem, který Otto Wichterle se svým kolektivem připravil. Německý ovčák přežil tuto operaci ve zdraví a dožil se více než deseti let, přestože byl občas znovu operován, aby se mohly odebrat a vyhodnotit vzorky použitých nití.

Čeští představitelé firmy Baťa J. Hlavnička, D. Čípera a H. Vavrečka naléhavě chemikům radili, aby drželi výzkum nového vlákna před Němci v tajnosti, aby ho nemohli nikde jinde za války využít, nicméně aby dál intenzivně pokračovali ve sbírání technologických podkladů k jejich rychlé aplikaci po válce. To ovšem znamenalo, že se výzkumníci museli spokojit pouze s malým provozem v přízemí budovy ústavu, kde se daly připravit várky o hmotnosti maximálně 20–30 kg. Také výzkum spřádání polyamidového vlákna se musel provádět ve velmi stísněných podmínkách.⁸⁴

Výzkumný tým: O. Wichterle, A. Novotný, J. Procházka ve spolupráci s J. Moravcem a M. Hudlickým⁸⁵ vypracoval originální postup přípravy kaprolaktamu a následně i technologii spřádání polyamidového vlákna. Projekt se tak stal z ekonomického hlediska zcela reálný. Vlákno bylo pojmenováno původně WINOP⁸⁶, později pak SILON.

⁸⁴ WICHTERLE, O.: *Vzpomínky*, s. 59–60.

⁸⁵ **Prof. Ing. Miloš Hudlický (1919–2001)** byl jedním z našich významných chemiků, který později dosáhl světové proslulosti. Je zakladatelem české chemie organických fluoroderivátů. Po uzavření vysokých škol v roce 1939 pracoval ve výzkumném ústavu firmy Baťa ve Zlíně. Po válce dokončil studia a stal se asistentem v Ústavu organické chemie VŠCHT v Dejvicích. V roce 1948 dostal stipendium UNESCO a odjel na studijní pobyt na Ohio State University. Po návratu z USA se vrátil na katedru a rozvíjel výzkum fluorové chemie. V roce 1971 se stal profesorem na Polytechnickém institutu ve Virginii – Virginia Polytechnic Institute Blackburg, USA. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 238.)

⁸⁶ WINOP je složenina jmen počátečních písmen jmen autorů – Wichterle, Novotný, Procházka

3.2.4.3. Syntetický kaučuk podruhé

Výroba chloroprenového kaučuku z acetylénu nejen pokračovala, ale také se ještě rozšířila. Tohoto kaučuku bylo vyrobeno v Otrokovicích během války skoro tisíc tun na dvou stanicích, a to přes všechna nebezpečí plynoucí zejména z přítomnosti divinylacetylénu s nevypočitatelnými vlastnostmi.⁸⁷ Sám Jan Antonín Baťa již 20. února 1939 v telegramu nařizuje zřízení stanice, která by vyráběla denně 1 000 kg syntetického kaučuku.⁸⁸ Nakonec byly postaveny čtyři stanice pro výrobu syntetického kaučuku. Ještě v roce 1943 nebyla výroba ustálena a vyskytovala se celá řada neznámých faktorů, jejichž nepříznivý vliv na celý výrobní proces chloroprenového kaučuku bylo nutné postupně odstranit.

Německá správa Baťových závodů nebyla spokojena s nízkým výkonem stanic a s vysokými náklady při výrobě chloroprenového kaučuku. Dr. Miesbach si stěžoval, že výroba kaučuku stála 35 milionů a výsledky nejsou uspokojivé. Obecně lze říci, že vyzkoušení jakékoli změny výrobního postupu při výrobě chloroprenového kaučuku bylo zdlouhavé a trvalo týdny, než se změna parametrů projevila. Teprve z několika týdenních průměrů šlo posoudit, zda byla provedená změna příznivá či nikoli. Výroba však byla stále drahá, jak vysvětloval docent Landa: „*Výroba je dosud malá, a proto je drahá, jen mzda obnáší 13–15 Kč na 1 kg. Při zdvojnásobení produkce mzda klesla na polovinu. Výroba je drahá, ale těžko si představit, čím by bylo možné nahradit latex na výrobu podšívek, umělé kože a lepení v obuvnických dílnách.*“⁸⁹

3.2.4.4. Plány na rozvoj výzkumu po válce

V roce 1944 organizovalo vedení podniku (především prostřednictvím zlínského diplomata Huga Vavrečky a vedoucího chemického výzkumu docenta Stanislava Landy a jeho týmu výzkumníků) projekt velkého poválečného a ryze akademického střediska odděleného od výroby, které by se nacházelo v blízkých lesích. Od centrální budovy,

⁸⁷ SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 12 – Náklady výzkumného a zkušebního ústavu mezi lety 1934–1942.

⁸⁸ Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.10 – Příkaz pana čefa.

⁸⁹ Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.18 – Vysvětlivky k dopisu p. Dr. Tichého.

ve které by byla umístěna ústřední knihovna a ústavy matematiky a astronomie, mělo hvězdnicovitě vybíhat pět dlouhých bloků s navazujícími halami pro realizaci vědeckých výsledků.

Ani válka činnost ve výzkumných odděleních nezastavila a výzkum působil ve více než padesáti chemických výrobcích. Ještě ve větším měřítku se pokračovalo na započatých projektech zaměřených do daleké budoucnosti, zcela bez jakéhokoli vztahu k válečným potřebám říše. Zní až neuvěřitelně, že se docentu Landovi a celému českému vedení firmy, podařilo od této skutečnosti odvést pozornost okupačních dohlížitelů. Kromě toho se firma připravovala k velkorysé pomoci nově otevřeným školám a ke zřízení velkého nakladatelství odborné a vědecké literatury. Všechny tyto plány byly těžce narušeny americkým zničujícím náletem na Zlín 20. listopadu 1944.⁹⁰

3.2.5. *Biochemický výzkum*

Zlínský koncern Baťa byl již před válkou největším dovozcem surových kůží. V roce 1938 se rozhodl zřídit v Brazílii na Mato Grosso farmy pro chov dobytka jako zdroje surových, případně i činěných kůží. Koncern uvažoval, že zpracování masa ponechá v rukou místních podnikatelů, avšak ekonomické aspekty zlepší projektem zpracování živočišných žláz na organické preparáty (například inzulin). Ačkoli se farmy v Jižní Americe do konce 30. let nerozvinuly, byl Stanislav Landa J. A. Baťou pověřen založit ústav (oddělení), který by vypracoval podklady pro průmyslové zpracování hovězího dobytka v Jižní Americe. Velké farmaceutické oddělení mělo firmě dát nezávislost na monopolech výrobců léčiv. Docent Landa hledal vhodného vedoucího pro řízení tohoto oddělení, ale všichni, kteří přicházeli v úvahu a s nimiž Landa jednal (doc. Lukeš, doc. Brdička, doc. Němec), odmítli tuto funkci přijmout, ačkoli základní plat by činil nejméně 100 000 Korun ročně. Jelikož se vhodný vedoucí nově vznikajícího oddělení nenašel, ujal se tohoto úkolů sám docent Landa ve spolupráci s Dr. Trávníčkem a jako první etapu zřídili oddělení organopreparátů. Později bylo toto oddělení rozšířeno na oddělení biologické při Baťově nemocnici.⁹¹

⁹⁰ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1055.

⁹¹ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.6 – Interpharma a Minevita, s. 1.

Během dvou let bylo vypracováno několik postupů pro zpracování některých žláz z dobytka poráženého na jatkách ve Zlíně. Bohužel se však o této činnosti dozvěděl Dr. Prögel, zplnomocněnec pro farmaceutický průmysl při Úřadu říšského protektora, který dne 22. srpna 1940 přijel do Zlína za účelem získání bližších informací o činnosti biochemického výzkumu. Docent Landa odmítl dr. Prögelovi podat bližší informace a vpustit jej bez povolení některého člena správní rady do biochemického oddělení. Dr. Prögl chtěl dát docenta Landu zatknout a brzy po jeho odjezdu ze Zlína byla ministerstvem zdravotnictví výzkumná činnost v oboru biologicko-farmaceutickém zakázána. Doslova „*Verbot an die Bata-Werke sich mit irgendeiner Form mit medizinisch-wissenschaftlichen Tätigkeiten, mit Versuchen zur Herstellung von Arzneimitteln und anderen Aufgaben zu beschäftigen, die den Gesundheitsdienst an Mensch und Tier berühren.*“⁹²

Bylo jasné, že ve výzkumné činnosti nebude možno tímto způsobem pokračovat. Proto docent Landa přednesl členům vedení společnosti J. Hlavničkovi, D. Čiperovi a H. Vavrečkovi žádost o zakoupení jakékoliv firmy vlastníci tzv. jedovou licenci. Pod jejím „pláštíkem“ by bylo možné ve výzkumu pokračovat. Nakonec firma Baťa navázala spolupráci s firmou Interpharma. Zlínští výzkumníci spolupráci uvítali, neboť neměli ve farmaceutickém oboru téměř žádné zkušenosti. Hledání firmy vlastníci jedovou licenci pokračovalo dál a po několika měsících objevil pan Zelinka, vedoucí personálního oddělení, firmu Minevita patřící panu Doležalovi, od kterého byla firma v roce 1941 odkoupena. Jelikož firma Minevita neměla doposud vhodně upravené provozovací místnosti, Interpharma jí k výrobě nabídla provozovací místnosti ve své vlastní továrně v Modřanech. Minevita zde počala vyrábět řadu preparátů (jaterní extrakty, thyreoglobulin, enzymatické přípravky nebo medicínální uhlí). Po definitivním odkoupení Minevity bylo uvažováno o novém náměstku a Dominikem Čiperou byl navržen Dr. Tamchyna, který funkci přijal.⁹³

Smlouva s Interpharmou byla pro Minevitu, respektive pro Baťa a.s., značně významná, neboť Interpharma vlastnila nejen velmi důležitá výrobní zařízení, která byla

⁹² Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.6 – Interpharma a Minevita, s. 1. Přeloženo: „*Zákaz zabývat se v Baťových závodech jakoukoli formou lékařských činností, pokusy o výrobu léků a další úkoly, které ovlivňují zdraví člověka a zvířat.*“

⁹³ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.6 – Interpharma a Minevita, s. 2–3.

pro výrobu léčiv klíčová, ale v neposlední řadě také prodejní aparát. Také udržovala styk s klinikami důležitými pro zavedení nových preparátů do praxe.⁹⁴

Řada vědců z biochemického oddělení dále na dřívějších problémech neoficiálně pracovala, a to například na přípravách inzulínu, heparinu nebo na postupech pro zpracování žluče a cholesterolu. Aktivita biochemického oddělení však byla zastavena, protože představovala pro válku nedůležitou činnost. Jeho pracovníci museli řešit pro závod aktuálnější problémy, jak dokumentuje následující příklad. V roce 1943 po zničení výrob I. G. Farben byla v Otrokovicích výroba umělých kůží pojených vinylovými polymery v emulzi pro nedostatek surovin zastavena. Oldřich Hanč opět vzpomíná: „*Vedení ústavu mi přidělilo úkol obnovit výrobu na základě emulze chloroprenového kaučuku, která se v Otrokovicích vyráběla. S patnáctičlenným týmem jsem se ujal tohoto úkolu, který byl do půlroku se značnými provozními svízelemi splněn, a výroba byla opět obnovena.*“⁹⁵

Koncern firmy Baťa ve Zlíně se však nehodlal, pokud šlo o farmaceutickou chemii, omezit na organopreparáty, nýbrž chtěl připravovat i syntetická léčiva a modifikované přírodní látky. Rudolf Smrž vytvořil proto v rámci oddělení organické chemie zvláštní sekci. Cílem bylo vypracovat laboratorní podklady výroby hlavních používaných a vesměs dovážených léčiv a připravit tak i na tomto poli pracovníky schopné tvůrčí činnosti v oboru farmaceutické chemie. Bylo zde docíleno dosti rychlých pokroků a některých pozoruhodných výsledků. Rudolf Smrž a Jaroslav Čech vypracovali syntézu velmi čistého adrenalinu. Byly vypracovány podklady pro výrobu amfetaminu a metanfetaminu Ing. Rejlkem, obdobně také antipirynu a pyramidonu, nebo efetoninu a fenacetinu Ing. Chumkalem. Ten se zabýval také syntézou novokainu a Dr. Marek syntézou nikotinamidu. V roce 1944 byl již připraven insekticid DDT, který byl s úspěchem zkoušen Dr. Boháčkem jako odšívovací prostředek. Rychle tak byla zlikvidována epidemie skvrnitého tyfu zavlečená do Zlína ustupující maďarskou armádou. Postupy, které se v biochemickém oddělení stačily vypracovat, převzal po válce československý farmaceutický průmysl spolu s pracovníky, kteří se na výzkumu i poloprovozu tehdy účastnili.⁹⁶

⁹⁴ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.6 – Interpharma a Minevita, s. 2–3.

⁹⁵ HANČ, O.: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*, s. 646.

⁹⁶ Tamtéž, s. 647.

3.2.6. Chemický výzkum v roce 1945

Pracovníci výzkumného oddělení počítali s tím, že ustupující německá armáda bude za sebou všechno ničit, a mohlo by tak být zničeno vzácné vybavení laboratoří. Nakonec se tyto obavy nepotvrdily, neboť se fronta přehnala tak rychle, že Němcům nezbyl čas se organizovaným ničením zabývat. Sovětská armáda vstoupila do Zlína 2. května 1945.⁹⁷

V období mezi koncem války a komunistickým převzetím moci v únoru 1948 bylo třeba v hospodářství a sociální oblasti odstranit válečné škody, zabezpečit potřeby obyvatelstva, uskutečnit měnovou reformu, převést válečně orientovanou ekonomiku zpět do mírových kolejí, znovu vybudovat vnější ekonomické vztahy, organizačně zvládnout migraci milionů lidí, osídlit české pohraničí apod. Souběžně s tím probíhaly rozsáhlé přesuny ve vlastnických vztazích a hledaly se nové formy řízení a fungování ekonomiky s využitím národohospodářského plánování. Východiskem vlastnických přeměn se staly národní správy. Tato instituce měla dvojí motivaci – národně revoluční a hospodářsko organizační. Národní správy byly zřizovány na postupně osvobozovaném území. Právní rámec k nim vytvořil vůbec první dekret prezidenta republiky Dr. Edvarda Beneše (č. 5/ 1945 Sb.), jenž výslovně upravoval národní správu majetku osob státně nespolehlivých na území Československé republiky.⁹⁸ Koncepce dekretu umožňovala s poukazem na různá ustanovení zavedení národní správy do různých částí majetku jedné osoby. Ustanovení národní správy podle dekretu č. 5/1945 Sb. ovšem nesměřovalo ke zbavení vlastnického práva, k čemuž v mnoha případech došlo následnou konfiskací či nacionalizací, ale k zajištění řádného chodu podniku a správy majetku. V relaci k tzv. státně nespolehlivým osobám měla národní správa inhibiční charakter, čímž mělo být těmto osobám zabráněno s konkrétním majetkem nakládat. To v konečném důsledku poskytovalo čas pro rozhodování o konfiskaci daného majetku. Vlastník majetku pod národní správou byl fakticky jen formálním vlastníkem, který nemohl věc užívat a nakládat s ní.⁹⁹

⁹⁷ LEHÁR, Bohumil: *Dějiny Baťova koncernu*. Praha 1960, s. 257.

⁹⁸ PRŮCHA, Václav: *Hospodářské a sociální dějiny Československa 1918–1992*. Díl 2. Období 1945–1992. Brno 2009, s. 71.

⁹⁹ KOLUMBER, David: *Koncern Baťa prizmatem vývoje po druhé světové válce*. Vybrané právní aspekty. Rigorózní práce. PF MU Brno. Brno 2014, s. 27.

Mimořádná národní správa v Baťa, a. s., byla zřízena dne 6. června 1945 na základě rozhodnutí ministerstva průmyslu a působit začala téhož dne, kdy se národním správcem stal JUDr. Ivan Holý. Došlo tak k paradoxní situaci: národním správcem Baťova koncernu se stal výkonný spolupracovník gestapa. Vzestup tohoto muže byl možný pouze proto, že Holý vstoupil do komunistické strany. Zásahem vysokého představitele ministerstva vnitra majora Bedřicha Pokorného byl vyškrtnut ze seznamů konfidentů gestapa, který měly naše bezpečnostní složky samozřejmě k dispozici. Holého straničtí soukmenovci si nemohli dovolit, aby tato skvrna na Holého minulosti poškodila zájmy komunistické strany v budoucnu. Přitom Rudolf Stránský, jeden z nejvyšších představitelů KSČ, bezpečně věděl již na podzim 1947 o Holého udavačské minulosti za okupace.¹⁰⁰

Po zásahu stranických a bezpečnostních špiček pak nestálo kariéře JUDr. Holého nic v cestě. Dne 8. ledna 1946 byla ustanovena řádná národní správa. Národními správci byli ustanoveni JUDr. Ivan Holý, Ing. Jaroslav Nehyba a štábní kapitán Josef Trojan. Holý se poté stal v roce 1946 ředitelem celého znárodněného Baťova koncernu a později i náměstkem ministra průmyslu. Při svém znárodnění v roce 1945 byl koncern Baťa vůbec největším znárodněným podnikem v Československu a jeho bývalí vedoucí pracovníci byli v nejednom případě kriminalizováni. Rozsudkem Mimořádného lidového soudu v Uherském Hradišti ze dne 22. prosince 1948, sp. zn. Ls 101/48, byla shledána vina Čípery, Maloty a Vavřečky za zločin proti státu podle § 3 odst. 1 retribučního dekretu. D. Čípera byl odsouzen na patnáct let a H. Vavřečka na tři roky. U F. Maloty bylo upuštěno od potrestání, což patrně souviselo s tím, že byl v nepřítomnosti odsouzen již jugoslávskými soudy. Dominik Čípera se od května 1948 zdržoval mimo území Československa. Vavřečku od výkonu trestu zachránil telefonický pokyn Klementa Gottwalda, že se na nástupu do výkonu trestu nemá trvat.¹⁰¹

Pro úplnost dodejme, že koncern Baťa neměl – pokud jde o rozmanitost a členitost výrobní struktury – v Československu obdoby. Zasahoval do 40 výrobních odvětví,¹⁰² a proto byla česká část koncernu v období let 1945 až 1953 rozdělena

¹⁰⁰ POSPÍŠIL, J.: *Paní Marie Baťová a její osudy za druhé světové války*, s. 75.

¹⁰¹ KOLUMBER, D.: *Koncern Baťa prizmatem vývoje po druhé světové válce*, s. 97.

¹⁰² ROUŠAR, Přemysl: *Dějiny národního podniku Svit*. Praha 1967, s. 121.

na množství relativně samostatných segmentů.¹⁰³ Přechod k odvětvovému řízení byl motivován především snahou odpoutat se od kapitalistických organizačních struktur a usnadnit sestavování a rozpis plánů pro celá odvětví a kontrolu plnění plánů.¹⁰⁴ V důsledku odvětvového řízení tvořily součást Svit, n. p. (od 6. ledna 1949), z původního Baťa, a. s., pouze elektrárna, oddělení elektroinstalace rozvodů, gumárny, internáty, městská elektrická síť, nákupní oddělení, obuvnická výroba, plynárna, pobočný závod v Baťově (Otrokovicích), prádelna, punčochárny, redakce závodních časopisů, technické a správní složky podniku, tiskárna, knihárna a ubytovací zařízení. Z národního podniku Svit bylo v letech 1949 až 1953 vytvořeno 34 nových národních podniků, přičemž některé z nich byly zařazeny do jiných národních podniků. Do národního podniku Baťa (Svit) bylo naopak začleněno 107 jiných subjektů.¹⁰⁵

Výše popsané společenské a hospodářské změny postavily zlínské výzkumníky před nové úkoly. S jakými problémy a chystanými změnami se museli výzkumníci potýkat v prvních poválečných měsících, nám může přiblížit schůzka předních vědeckých pracovníků zlínského výzkumu, která se odehrála v ústřední kanceláři firmy Baťa v Praze ve Washingtonově ulici. Ráno dne 18. července 1945 se sešlo několik pracovníků firmy Baťa a. s., kteří se navzájem informovali o novinkách, které se toho dne při svých pražských jednáních dozvěděli. Jmenovitě se jednalo o Dr. Smrže a Dr. Bílka, kteří v Praze chtěli navštívit Dr. Ettla. Dále byli přítomni docent Landa a Dr. Tichý, kteří měli schůzku na ministerstvu průmyslu. Do ústřední kanceláře firmy Baťa přišel stejného dne ráno Ing. Macek, který sdělil všem přítomným, že jsou již podnikány různé kroky k navýšení výroby inzulínu ve firmě Minevita. Ing. Macek také potvrdil kolegům, že Ing. J. Mašek, generální tajemník Hospodářské skupiny chemie při Svazu průmyslu, má dojem, že firma Baťa by měla dělat boty. Tentýž názor měl také Ing. Růžička, předseda plánovací komise při ministerstvu průmyslu. Diskuze se účastnil také Ing. K. Zikmund, finanční odborník, zasvěcený do věcí týkajících se Minevity. Potvrdil, že panuje všeobecné přesvědčení, že společnost Baťa by měla vyrábět boty. Projevil však názor, že Minevita by se dala snadno vypracovat až na firmu

¹⁰³ ROUŠAR, P.: *Dějiny národního podniku Svit*, s. 216–217.

¹⁰⁴ PRŮCHA, V.: *Hospodářské a sociální dějiny Československa 1918–1992*. Díl 2., s. 104.

¹⁰⁵ KOLUMBER, D.: *Koncern Baťa prizmatem vývoje po druhé světové válce*, s. 28.

středního rozsahu, která by se měla zaměřit na speciální výrobek vyráběný v nejvyšší kvalitě.

Další diskuse se účastnili již i docent Landa s Dr. Tichým, kteří se mezitím vrátili z ministerstva průmyslu. Ministr Bohumil Laušman jim sdělil, že v Československu bude těžká chemie postátněna, a bylo jim zdůrazněno, že chemický průmysl musí být organizován z hlediska celostátního prospěchu. Bylo jim také oznámeno, že bude následovat vyvlastnění podniků prezidentským dekretem a proběhne nové scelování podniků. Dostali za úkol vzorně připravit návrh na celou organizaci výrobní jednotky z hlediska finančního, personálního a technického. Přednosti Baťovy organizace práce, zejména týdenní účtování a pololetní bilancování, mají být nadále zachovány. Ministr Laušman opětovně zdůrazňoval, že firma Baťa by měla vyrábět boty, což byla nářezka na požadavek firmy Baťa o zdokonalení výroby a zvýšení produkce inzulínu. Na této schůzce byl také probírán současný stav Továrny na motorová paliva a.s. v Horním Litvínově. Informace opatřil Dr. Jaroslav Tichý. Následující den navštívili Dr. Tichý, Dr. Smrž a Ing. Macek Ústřední radu odborů (ÚRO), kde proběhl informativní rozhovor s referentem pro odbor „lučební“ panem Špicírem. Jediný dojem, který si z této návštěvy pracovníci Baťových závodů odnesli, byl ten, že ÚRO je plánováno jako jedno velké osobní oddělení.¹⁰⁶

Pro úplnost dodejme, že stejně jako pro optimalizaci a zvýšení výroby inzulínu, museli výzkumní pracovníci firmy Baťa žádat na ministerstvu průmyslu povolení i pro další poloprovozní výroby. Jednalo se především o povolení k výrobě 43 tun měďnatého hedvábí na pokusné stanici v Baťově (Otrokovice). Jednání proběhlo také 18. července 1945. Za ministerstvo průmyslu se ho účastnil vrchní rada Šust a za firmu Baťa Jaroslav Míček. Zlínští výzkumníci již v prvním pololetí vyrobili na pokusné stanici 28 348 kg měďnatého hedvábí, ale následkem válečných událostí byl provoz k 30. březnu 1945 zastaven. Vrchní rada Šust přislíbil nový výrobní program pro druhé pololetí roku 1945 písemně potvrdit. Při debatě o pohraničních závodech bylo pracovníkům firmy Baťa sděleno, že jen továrnám s vyšším zastoupením českého osazenstva, bude uděleno výrobní povolení, a proto všichni pohraniční výrobci museli ihned hlásit, kolik zaměstnávají Čechů a Němců, jaký je skladový stav surovin a kdo je

¹⁰⁶ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.3 - Cestovní zpráva Dr. Smrže a Dr. Bílka.

národním správcem. Tato hlášení se provádělo proto, aby byla co nejdříve vyřízena otázka vystěhování Němců z Československa, a to i za cenu omezení původní výroby až na 70 %. Kdo neměl dostatek surovin, nebyl jako bývalý německý závod vůbec spuštěn.¹⁰⁷

Znovuzahájení výroby v Baťových závodech probíhalo za svízelných podmínek spočívajících v nedostatku základních surovin. Tato situace měla za následek, že se docent Stanislav Landa, jako šéfchemik a vedoucí chemického výzkumu firmy Baťa a.s., stal také vedoucím oddělení chemického plánování, které vzniklo v srpnu 1945. Po osvobození došlo k výpadku dovozu chemikálií z Německa, zejména od firmy I. G. Farbenindustrie. Bylo tak třeba uspokojit nejen veškeré potřeby firmy Baťa, ale i ostatních odběratelů, a to zejména v oboru gumárenských chemikálií. Jednalo se o potřeby československého průmyslu, ale začaly se zde promítat i zájmy o export těchto surovin na jih a zejména na východ.

Úkolem oddělení chemického plánování mělo být především navrhování a vybudování nových výrobních závodů, které Baťovy závody potřebovaly. Dále pak navrhování, rozšíření nebo přenesení některých produkcí, které byly sice již zavedeny, ale pouze v malém měřítku, jelikož byly původně plánovány pouze pro vlastní spotřebu nebo nanejvýše pro potřeby koncernových podniků. Navrhování se mělo dít nejen na základě úzké spolupráce s nákupními odděleními všech koncernových podniků a po dohodě s výrobci, které tyto chemikálie potřebovaly, nýbrž i v souladu s celostátním plánováním, kterému bylo tehdy nutné začít věnovat mnoho pozornosti. Navrhování mělo brát také na zřetel podmínky nejen na vnitřním, ale také na zahraničním trhu tak, aby výroby snesly i nejpřísnější podmínky konkurence. Při plánování mělo být bráno na zřetel i umístění výrobních závodů tak, aby suroviny byly blízko výrobních závodů a nebyla zatěžována doprava, čímž by se zbytečně navýšila výrobní cena konečného výrobku. Bylo třeba mít k dispozici lacinou energii a dostatečné pracovní síly.

Bezprostředními úkoly plánovacího oddělení bylo vypracovat posudky o stávajících výrobních závodech a návrhy na zlepšení rentability současných výrobních závodů. Jednalo se především o výrobu syntetického kaučuku, karbidu, anhydridu ftalového

¹⁰⁷ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.8 - Cestovní zpráva Jaroslava Míčka ze dne 18. 7. 1945.

a elektrolýzy. Dále mělo oddělení vypracovat návrhy, jak využít výrobní zařízení, která nejsou nyní v provozu, nebo zařízení, která pro válečné poměry nebyla vůbec do provozu uvedena (výroba některých urychlovačů, výroba aktivního uhlí, výroba anilinu, kyseliny sírové, výroba suchého ledu apod.). Mezi úkoly, kterými se mělo plánovací oddělení zabývat, bylo i sestavení spotřeby chemikálií všech koncernových podniků, zkoumání možností nákupů a navrhování nových výrob. Oddělení mělo také zhotovit přehled výrob ostatních chemických firem a mělo spolupracovat s ostatními chemickými závody, zejména se napojit na surovinovou základnu státních podniků v Mostě. Oddělení mělo za úkol vybudování kaučukového průmyslu, a pokud by se prosadilo, i přenesení části výroby buničky ze Schkopau.¹⁰⁸

Firma Baťa nestačila ze svých zdrojů pokrýt vlastní potřebu syntetického kaučuku, neboť dodávky od firmy I. G. Farben vypadly. Výroba syntetického kaučuku probíhala v závodě Buna-Werke ve Schkopau, který ležel v sovětské okupační zóně. Proto musela firma Baťa o uvolnění 160 tun strategické suroviny požádat sovětskou okupační správu, a to prostřednictvím československého ministerstva zahraničí. Vlastní dodávku si však museli zástupci firmy osobně dojednat ve štábu maršála Koněva. Jednání se za firmu Baťa zúčastnili JUDr. Holý a pan Zbořilek, kteří jednali se zástupci Rudé armády kapitánem Ing. Germanovičem a kapitánem Zabualajevem. Ve štábu maršála Koněva bylo toto množství zástupců firmy potvrzeno, a to generálporučíkem Anisimovem. Toto potvrzení ovšem bylo ještě nutné předložit v Berlíně ve štábu maršála Žukova, aby bylo dané množství suroviny definitivně schváleno a mohlo být ze závodu Schkopau uvolněno.¹⁰⁹

K novým úkolům se vedoucí chemického výzkumu docent Stanislav Landa již nedostal, neboť byl ze Zlína doslova vyštván. Napadli ho někteří jeho osobní nepřátelé a političtí kariéristé s naprosto lichým obviněním, že kolaboroval s Němci, či dokonce přímo s gestapem. Hlavní osobou provádějící očistu ve zlínském výzkumu byl vedle Ing. Hanče především Dr. Bílek. Oba zdůvodňovali sesazení docenta Landy tím, že se tento člověk nemohl zařadit do pracovního kolektivu. Ve stručnosti mu bylo vytýkáno, že nedovedl využít schopností některých vynikajících odborníků tohoto

¹⁰⁸ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.4 – Úkoly chemického plánování u firmy Baťa a.s.

¹⁰⁹ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.5 – Zpráva o kaučuku ve Schkopau.; ROUŠAR, P.: *Dějiny národního podniku Svit*, s. 162.

pracoviště. V korespondenci s Ottou Wichterlem mu Stanislav Landa popisuje na příkladu jednoho kolegy, o jaký typ vynikajících odborníků se zde jednalo.¹¹⁰

Odchodem docenta Stanislava Landy přišel zlínský chemický výzkum o vynikajícího organizátora a zkušeného vedoucího. Dlužno podotknout, že stejný nebo velmi podobný osud potkal většinu tehdejších ředitelů zlínského koncernu.

Mezi bývalými zlínskými výzkumníky, kteří se Landy zastali, byl také Otto Wichterle. V osobní korespondenci se Stanislavem Landou nazývá Wichterle tyto lidi ubohými kupčíky, kteří nyní mohou dokázat, co umějí, když tak horečně toužili po Landově vedoucím místě. Wichterle se v korespondenci hluboce stydí za své bývalé kolegy, kteří podle něj byli lidé vzdělaní a duševně celkem zdatní. Avšak svým podpisem pod prohlášení o odvolání docenta Stanislava Landy ukázali pouze svou hloupost nebo podlost. Třetí možnost podle Wichterleho neexistovala. Podle jeho svědectví nebyl ve výzkumném kolektivu nikdo národnostně spolehlivější než docent Stanislav Landa a mezi mnoha příklady uvádí i jeden velmi osobní. Když Wichterleho odvedlo gestapo, našel docent Landa a jeho paní cestu k Wichterleho ženě ještě dříve než jeho nejbližší kolegové. Dokonce dříve než kolega, který s ním bydlel na téže chodbě. Pro Ottu Wichterleho to bylo velkým překvapením. S docentem Landou se předtím nikdy nestýkali, a proto by mu nevyčítal, kdyby jeho manželku vůbec nenavštívili. Přesto přišli, ačkoli byli sledováni gestapem a museli s možným rizikem a následky počítat.¹¹¹

Přestože byl Landa očištěn, požádal o uvolnění ze svazku firmy Baťa dopisem Národní správě a podnikové radě firmy Baťa ve Zlíně dne 17. září 1945. Jeho žádosti bylo vyhověno a uvolnění podepsali jak JUDr. Holý za Národní správu, tak i pan Daněk za podnikovou radu firmy Baťa.¹¹² Docent Stanislav Landa tak vyslyšel návrh svého bývalého spolupracovníka z Baťových závodů Dr. Ing. Jaroslava Tichého na řízení výzkumných prací a vypracování návrhů nových výrob v Československé továrně na motorová paliva v Záluží u Mostu (Stalinovy závody). Podmínky jeho nástupu byly

¹¹⁰ Jako příklad je zde uveden Dr. Novák, na kterého si jeho vedoucí Dr. Ryšánek (vedl anorganické a fyzikální oddělení) neustále stěžoval, že nechce vykonávat zadané polarografické práce a chtěl by se věnovat pouze publikační činnosti. Dr. Novák nakonec odešel do Ústí nad Labem učit německé chemiky. Dobrovolně s Němci spolupracoval a publikoval v německých časopisech. (Archiv AV ČR, Stanislav Landa II. b 1, kart. 1, i. č. 55, fol.4–5 – Korespondence Wichterle Otto.)

¹¹¹ Archiv AV ČR, Stanislav Landa II. b 1, kart. 1, i. č. 55, fol.1–2 – Korespondence Wichterle Otto.

¹¹² SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 28 – Záznam o skončení pracovního poměru na vlastní žádost doc. Dr. Stanislava Landy.

velmi podobné těm, které si vymínil při svém nástupu do firmy Baťa v roce 1933. Jednalo se zejména o možnost bezplatné spolupráce se svojí manželkou Ing. Marií Landovou a možnost přednášet na Českém vysokém učení technickém v Praze.¹¹³ Docent Landa se v Záluží u Mostu pustil do obnovy za války poškozené továrny na syntetická motorová paliva. Ve funkci technického ředitele dokázal během dvou let obnovit výrobu natolik, že byla schopna pokrýt převážnou část tehdejší domácí spotřeby pohonných hmot.¹¹⁴

3.2.7. Chemický výzkum po znárodnění firmy Baťa

Za dobu svého působení sehrála výzkumná chemická oddělení ve Zlíně velmi významnou roli v rozvoji celého československého chemického výzkumu, který byl bohužel velmi těžce poznamenán nacistickou okupací a válečnými omezeními.

Otto Wichterle popisuje situaci, která nastala po skončení války se slibně rozvíjející strukturou výzkumných oddělení ve Zlíně: „*a co by se bylo ještě dalo zachránit, bylo i s celou báječnou organizací podniku zlikvidováno nově nastupujícím režimem. Jednotná struktura všech dílčích složek se rozpadla a také ze všech výzkumných ústavů zůstaly jen trosky.*“¹¹⁵ V roce 1946 byla firma Baťa a.s. znárodněna na národní podnik, který nesl stejné jméno. Tento podnik byl pak od 1. 1. 1949 přejmenován na Svit, národní podnik.

Již od května 1945 dochází v Baťově výzkumu k postupné reorganizaci a programové přeměně pouze ve výzkumné pracoviště plastikářské a kaučukářské. V prvním případě se jednalo o vznik Výzkumného ústavu gumárenské a plastikářské technologie (VÚGPT). Jako další pracoviště vznikl v národním podniku Svit v druhé polovině roku 1947 ústav, který se specializoval výhradně na výzkum a technologii

¹¹³ Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. a, kart. 1, i. č. 8, fol.1–2 – Návrh smlouvy pro doc. Ing. Dr. Stanislava Landu

¹¹⁴ V roce 1947 byl Stanislav Landa jmenován profesorem technologie paliv a vedl katedru syntetických pohonných hmot na Vysoké škole chemicko-technologické. (Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. a, kart. 1, i. č. 5, fol. – Jmenování Stanislava Landy řádným profesorem)

¹¹⁵ WICHTERLE, O.: *Chemie ve Zlíně*, s. 1054.

polyamidu. Jako druhý samostatný ústav vznikl Technologický ústav kaučuku a plastických hmot.¹¹⁶

Co se týče podmínek pro zamýšlené využití dosažených výsledků v oboru farmaceutické chemie, tak koncernu SPOFA (konkrétně do rukou J. Frágnera) byly předány výsledky farmaceutického výzkumu vykonaného během války i práva k jejich využití. Většina pracovníků biochemického výzkumu přešla také do zařízení koncernového podniku SPOFA.¹¹⁷

Kromě docenta Stanislava Landy opustili zdi výzkumného ústavu i další pracovníci. Otto Wichterle, který se chtěl plně věnovat akademické kariéře, odešel hned po osvobození. Nejpodstatnější odliv pracovníků nastal v roce 1947, kdy ze zlínského výzkumného ústavu odešlo pět nejstarších vedoucích oddělení. Jednalo se například o Ing. Rudolfa Smrže, který v té době zastával místo vedoucího celého výzkumného ústavu a jenž byl u firmy Baťa od roku 1936. Dále opustil brány zlínského podniku Dr. Ing. Jaroslav Auerhan, vedoucí výzkumný konstruktér pracující v podniku od roku 1939. Odešli také přední výzkumní chemici Ing. Antonín Novotný, jeden ze spoluautorů Silonu pracující ve firmě od roku 1940, Ing. Vilém Tichý působící ve firmě od roku 1934 a Dr. Ing. Tomáš Ždichynec pracující v baťovském výzkumu od roku 1934. Ve Svobodném Slovu z dubna 1947 je odchod klíčových zaměstnanců ústavu popisován takto: „*Pokud je známo, jejich odchod nijak nesouvisí se znárodněním, nýbrž s touhou po klidném pracovním prostředí*“.¹¹⁸ Tito pracovníci odcházeli za dalšími výzvami, nebo se vraceli zpět na akademickou půdu, kde jejich předchozí působení překazila válka. Baťovský Zlín brali jen jako dočasné útočiště.

3.3. Výroby zavedené výzkumnými chemickými odděleními

Vybudování chemicko-technologického výzkumu v Baťových závodech znamenalo v polovině 30. let velmi významný přínos a impuls pro tehdejší československou moderní průmyslovou chemii. „Musíme zmnohonásobit úsilí

¹¹⁶ LORENCOVÁ, I: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 241.

¹¹⁷ HANČ, O.: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*, s. 647.

¹¹⁸ SOKA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 189 – Hospodářské slovo.

po chemickém výzkumnictví, chceme-li udržet primát ve světové soutěži.“ Tento výrok provázal vznik a rozvoj aktivit chemického výzkumu ve zlínském tisku. Porovnáme-li výši průmyslové chemie v tomto období v Československu s jejím rozvojem a úrovní v jiných státech, zejména v Německu, shledáváme, že v podmínkách firmy Baťa je ještě stále co dohánět, aby si udržela ve světové obuvnické soutěži primát, který získala organizací práce a rozvojem strojové techniky.

Od poloviny 30. let se musel československý průmysl a celý hospodářský život soustředit na proniknutí a zevšeobecnění chemie do všech složek své práce, s cílem nezůstat vzadu, oslaben a ohrožen. Baťovský Zlín dobře pochopil míru své odpovědnosti v tomto směru. Péčí o chemické výzkumnictví našel cestu do budoucna, jak by mohl zajistit svou další prosperitu a jistou míru surovinové a technologické nezávislosti.¹¹⁹

Za 12 let, kdy byl Stanislav Landa v čele zlínského chemického výzkumu, bylo uvedeno do provozu v Otrokovicích, Batizovicích na Slovensku a v Rumunsku v Buscanech na padesát výrob. Některé technologie byly natolik úspěšné, že umožnily dané produkty exportovat. Například v roce 1939 bylo vyvezeno aktivní uhlí za 9,5 milionu Kč, anhydrid ftalový za 1,2 milionu Kč, soda za 5 milionů Kč (do Švýcarska) a sirouhlík za 3 miliony Kč. Z dalších finančně významných chemikálií byla ve výzkumu věnována pozornost zejména těm pro gumárenskou výrobu. Zvláštní pozornost byla věnována urychlovačům vulkanizace, dále byla zavedena výroba sody bez závislosti na belgické Solvayově firmě, byl vypracován postup na fenyl- β -naftylamin proti stárnutí gumy (antioxidantu). Jeho výroba se udržela až do roku 1936, kdy byla uzavřena dohoda se Spolkem pro chemickou a hutní výrobu v Ústí nad Labem o některých výroбах a nepřetahování si chemiků. Podstatnou byla i výroba aktivního uhlí pro lékařské účely. Byla zavedena výroba pryskyřic pro vlastní výrobní účely a bylo pracováno na přípravě zeolitů¹²⁰ k úpravám vody.

¹¹⁹ KOŽÍŠKOVÁ, H.–KŘEČEK, V.–VRÁBLÍK, M.: *Řízení vědeckotechnického rozvoje podniku*, s. 361.

¹²⁰ Studium **zeolitických materiálů** zaujímá důležité místo v akademickém výzkumu i ve vývoji průmyslových aplikací. Zeolity jsou krystalické mikroporézní anorganické materiály. V jejich třírozměrné struktuře se nachází dutiny, póry a kanálky s přesně definovanými rozměry a tvary, z čehož vyplývají i možnosti jejich použití: změkčování vody, sušení plynů, přes katalýzu širokého spektra chemických reakcí, až k nejnovejším oblastem kvantové elektroniky, nelineární optiky a selektivním senzorům. (ČEJKA, Jiří – ŽILKOVÁ, Naděžda: *Syntéza a struktura zeolitů*. Chemické listy 94, 2000, s. 278–287.)

Řadu barvářských poloproductů výrobně vypracovali J. Kožíšek a A. Koutecký, kteří bohužel na sklonku války zahynuli v rukách gestapa.¹²¹

Ing. Antonín Koutecký byl členem odbojové Inženýrské skupiny, která působila ve Zlíně. Kromě jiných pracovníků firmy Baťa byli jejími členy i pracovníci zlínského výzkumu. Vedoucí této odbojové skupiny byl další pracovník zlínského výzkumného pracoviště Ing. Josef Gajda.¹²²

Do roku 1945 byla zavedena výroba 47 produktů, které se v tehdejší ČSR vůbec nevyráběly. Shrnutí zlínského výzkumnictví publikuje docent Landa ve svých vzpomínkách¹²³, jejichž součástí je i potvrzení Národní správy z 5. září 1945 podepsané Dr. Jaroslavem Tichým.¹²⁴ Zde se uvádí, že pod vedením doc. Dr. Ing. Stanislava Landy byly vypracovány a uvedeny do provozu tyto výroby:¹²⁵

1934

- stearát zinečnatý (aktivátor vulkanizace kaučuku), Ing. Miloslav Stodola
- uhličitán zinečnatý (aktivátor vulkanizace kaučuku), Ing. Miloslav Stodola
- fenyl-β-naftylamin (antioxidant), Ing. Leonid Kliment
- fenoplasty (fenolformaldehydové pryskyřice – bakelit)¹²⁶, Ing. Miloslav Landa

1935

- uhličitán hořečnatý (plnivo pro gumárenské směsi), Ing. Miloslav Stodola
- obuvnická lepidla, Ing. Jiří Pospíšil, Ing. Milota Fanderlík
- magnesia carbonica (uhličitán hořečnatý), Ing. Miloslav Stodola
- regenerace benzínových par absorpcí, Ing. Rudolf Dohnálek

¹²¹ HANČ, O.: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*, s. 645.

¹²² MACHÁŇ, Antonín: *Protifašistický odboj na Gottwaldovsku*. Gottwaldovsko od minulosti k současnosti 6, 1984, s. 84.

¹²³ LANDA, Stanislav: *K dějinám chemie a paliv v letech 1921-1952* In: NOVÝ, Luboš – FOLTA, Jaroslav (edd.): *Věda v Československu 1918–1952*. Praha 1979, s. 195–216.

¹²⁴ **Dr. Jaroslav Tichý** se stal národním správcem n. p. Baťa, od září 1945 byl národním správcem na výrobu pohonných hmot v Záluží u Mostu, v lednu 1946 byl jmenován náměstkem generálního ředitele chemického průmyslu Dr. Karla Martínka. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 239.)

¹²⁵ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 148, fol.1 – Potvrzení: Seznam výrob zřízených ve Zlíně.

¹²⁶ **Bakelit** je fenolformaldehydový polykondenzát (pryskyřice), který v roce 1907 jako první připravil belgický chemik Leo Hendrik Baekeland (1863–1944). Bakelite a Bakelit jsou ochranné značky německé společnosti *Bakelite AG*, ale samotný název „bakelit“ velmi rychle zdomácněl v hovorové řeči jako označení víceméně všech „umělých“ hmot.

1936–1937

- tetramethyltiuram sodný (urychlovač vulkanizace), Ing. Jaroslav Čech
- dimethyldithiokarbonát zinečnatý (urychlovač vulkanizace), Ing. Jaroslav Čech
- aktivní uhlí pro průmyslovou absorpci, Ing. Rudolf Dohnálek
- dinitrofenylmerkaptobenzthiazol (pneumax, urychlovač vulkanizace pneumatik), Ing. Jaroslav Čech
- stanice na výrobu chloroprenového kaučuku (100 kg, laboratorní postup, ztrátová výroba) Ing. Jan Moravec, Ing. J. Marmonstein

1938

- aktivní uhlí pro plynové masky, Ing. Rudolf Dohnálek
- Carbon black – plynové saze ze zemního plynu v Rumunsku, Dr. Vlastimil Macháček
- merkaptobenzthiazol (urychlovač vulkanizace), Ing. Jaroslav Čech

1939

- sirouhlík, Dr. Ing. Antonín Ryšánek, Dr. Josef Höfer
- amoniakální soda v Batizovcích na Slovensku, Dr. Ing. Antonín Ryšánek
- difenylguanidin (urychlovač vulkanizace), Ing. Jaroslav Čech
- chlorid měďný, Ing. Jan Moravec

1940

- karbid vápenatý pro výrobu vinylacetyleny, Dr. Jaroslav Tichý, Docent Dr. Ing. Stanislav Landa, Ing. Jan Bradáč
- chloroprenový kaučuk
- elektrolýza: louh sodný, výroba chlorovodíku a jeho zkapalňování, Ing. František Bělohradský
- anilin pro výrobu urychlovačů

1941

- anhydrid ftalový pro výrobu glyptalů, změkčovadla, Ing. Karel Fuksa
- hedvábní měďnatým způsobem pro výrobu punčoch, deficitní výroba, Ing. František Kebl, Jaroslav Míček

- nitranilin (meziprodukt pro výrobu barev), Ing. Vojtěch Kožíšek, Ing. Antonín Koutecký
- metafenylen diamin (barvářský meziprodukt), Ing. Vojtěch Kožíšek, Ing. Antonín Koutecký
- heparin pro firmu Minevita (později Léčiva n.p.)

1942

- karbamidová pryskyřice
- vinilchlorid 100 kg/den stanice pro firmu Fatra, Dr. Ing. Tomáš Ždichynec
- vinilacetát 50 kg/den stanice pro firmu Fatra, Dr. Ing. Tomáš Ždichynec, Ing. Mikuláš Furdík, Ing. J. Žalský

1943

- thiokarbamid, Ing. Miloslav Landa
- fenthiazin (Stabilizátor chloroprenu), Ing. Mikuláš Furdík¹²⁷
- jaterní extrakt pro firmu Minervita a Interpharma, Ing. Oldřich Hanč
- tyreoglobulin pro firmu Minervita, Ing. Židlický
- urychlovače pro vulkanizace kaučukových směsí – z vedlejších produktů chloroprenového kaučuku, Dr. Trávníček
- medicínální uhlí, Ing. Hruška, Dr. Trávníček

1944

- chlorkrotylalkohol, chlorkrotylether, ethan (pro chladicí stroje), Dr. Rudolf Smrž
- inzulin (pro firmy Minevita a Interpharma), Ing. Hrubeš

Podle výše uvedeného seznamu výrob můžeme konstatovat, že výzkumná oddělení od svého vzniku nezhálela a ušetřila firmě Baťa nemalé finanční prostředky. Dle interní firemní dokumentace, kterou jsem měl k dispozici, činily tyto provozní úspory 34 969 000 Kč, a to v období mezi léty 1934–1942.¹²⁸

¹²⁷ Prof. Ing. Mikuláš Furdík (1905–1967) se po skončení 2 světové války stal profesorem na Přírodovědné fakultě Komenského univerzity v Bratislavě, kde založil katedru organické chemie a biochemie. (LORENCOVÁ, I.: *Chemický výzkum u firmy Baťa*, s. 236.)

¹²⁸ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 8–10 – Seznam zavedených výrob Výzkumným ústavem ve Zlíně od roku 1934.

U mnoha z uvedených výrob není možné přesně vyčíslit úsporu, neboť se jednalo o produkty, které nebylo možno před jejich zavedením koupit (zejména v letech 1938–1939), neboť nebyly vůbec na trhu.

Výzkumná činnost se i s potřebnými výdaji na výstavbu provozu měla firmě vrátit do pěti let. Mnohdy ale už jen samotné zveřejnění informace o realizaci výzkumu určitého materiálu způsobilo u dodavatelů spěšné snižování cen, v důsledku čehož se stal výzkum ziskovým ještě dříve, než vůbec začal. Aby byly informace kompletní, na tomto místě uvádíme i výdaje na fungování chemického výzkumu, které v letech 1934–1942 činily 48 695 981 Kč. U tohoto konečného součtu je třeba mít na paměti, že v kompletních výdajích je zahrnuta celá řada investičních položek pro jednotlivé výroby. Dále také náklady spojené s dopravou, montáží a uvedením do provozu jednotlivých technologií dříve, než byly tyto technologie převzaty provozy v Baťově. Největší položky představují instalace tehdy stěžejních výrobních technologií. Především se ve Zlíně v roce 1936 započalo se zřizováním pokusných stanic na syntetický kaučuk (náklady ve 2. pololetí 430 249 Kč). V roce 1938 se zahájila výstavba karbidky, technologie elektrolýzy a začalo se také s výstavbou stanice kaučuk I. (náklady za celý rok 3 432 871). Dne 14. února 1940 se započalo s montáží technologie měďnatého hedvábí (náklady za celý rok 13 230 400 Kč) a 3. září 1941 s montáží výrobní stanice kaučuk II. (náklady za celý rok 13 699 500 Kč).¹²⁹

3.4. Plánování, hodnocení a odměňování výzkumných pracovníků

Ve firmě Baťa byly vytvořeny optimální podmínky pro rychlou realizaci výsledků výzkumu tím, že firma měla vlastní strojírenskou a stavební výrobu i dostatek finančních prostředků. Ve firmě byl uplatněn systém hmotné zainteresovanosti řešitelů na rychlém řešení a realizaci úkolů technického rozvoje. Každé výrobní oddělení muselo vydělávat. Výrobní plán se kontroloval se skutečností při týdenním vyúčtování. Vedoucí zodpovídal za řízení oddělení a za zodpovědnost měl kromě fixního platu také

¹²⁹ SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 12 – Náklady výzkumného a zkušebního ústavu mezi lety 1934–1942.

účast na jeho zisku. Mimo něj měli účast na zisku i jeho zástupce, popřípadě ještě jiní pracovníci oddělení.

Při sestavování plánu výzkumu byla zpočátku mezi vedoucím výzkumu a vedoucím nákupního oddělení velmi úzká spolupráce, neboť nákupce přesně znal množství nakupovaných chemikálií a jejich ceny. Při stanovování pořadí, s jakou výrobou je zapotřebí začít nejdříve, se vybíraly chemikálie finančně významné (například urychlovače pro vulkanizaci).

Jako další činitel při rozhodování o pořadí zavádění nových výrob, přicházela v úvahu také složitost pracovního postupu, složitost výrobního zařízení a doba potřebná k zavedení do provozu.

Pro každou zamýšlenou novou výrobu byla vždy předem dělána kalkulace, která byla předkládána s rozpočtem investic a výpočtem předpokládaných úspor šéfovi firmy nebo D. Čiperovi ke schválení. Úspory dosažené zavedením nové výroby na pět let musely zaplatit náklady na výstavbu zařízení.¹³⁰

Každý řešený problém měl svůj pracovní plán, z něhož byl vidět postup práce. Jakmile nastalo zpoždění, červený pruh na harmonogramu zalarmoval vedoucího. Každý výzkumný pracovník měl také dle své kvalifikace přidělen *Pracovní program* pro dané období, ve kterém měl přesně specifikovány své výzkumné úkoly a také termín, do kterého měly být zadané úkoly vyřešeny. Z těchto záznamů byl jasně patrný postup v řešení svěřeného úkolu každého pracovníka.¹³¹ Tento *Pracovní program* se důsledně kontroloval. Dodržení či nedodržení stanovených termínů při plnění úkolů se pečlivě zapisovalo do *Evidence povinností* každého pracovníka. V případě nedodržení termínu při řešení zadaného úkolu se tento úkol urgoval a jeho plnění se sledovalo *tamtéž*.¹³²

O laboratorních pokusech byly vedeny každodenně podrobné zápisy do sešitů s tvrdými deskami a číslovanými stránkami, pruh na pravé straně byl vyhrazen

¹³⁰ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 46.

¹³¹ SOkA Zlín, Baťa II, kart. 1094, i. č. 55, poř. č. 8, fol. 20 – Franta, Ivan – Pracovní program pro II. semestr 1935.

¹³² SOkA Zlín, Baťa. II, kart. 1094, i. č. 55, poř. č. 8, fol. 33 – Franta, Ivan – Evidence povinností dle služební smlouvy II/1935.

na program příštího dne. Deníky byly po skončení pracovní doby odevzdány vedoucímu oddělení.¹³³

Plat chemiků pracujících ve výzkumném oddělení se skládal z týdenní výplaty (vedoucí 500 Kč, chemik 350–450 Kč, za války 650 Kč), a také z týdenního dobropisu, který se připisoval na konto. Uložené peníze byly úročeny 10 %. Dále se plat skládal ještě z odměn, které pracovník obdržel za vyřešené úkoly. Absolutní výše vyplacených odměn značně stoupala s rostoucím počtem chemiků a konstruktérů (např. v roce 1939 bylo vyplaceno 483 556 Kč a v roce 1941 již 1 101 000 Kč). V roce 1943 byly odměny zrušeny a nahrazeny zvýšenými dobropisy, a to vzhledem k tomu, že nebylo možno realizovat výroby, které byly určeny pro poválečnou dobu. Odměny byly vypláceny i za laboratorní vypracování technologického postupu, který pak nebyl realizován (např. u butadienového kaučuku zabránila realizaci vysoká cena lihu a řešitel úkolu Ing. Albrecht obdržel odměnu 30 000 Kč). Za vypracování nového způsobu přípravy polyamidů dostali O. Wichterle, A. Novotný po 60 000 Kč a J. Procházka 40 000 Kč.¹³⁴

Pro vyplacení odměny bylo nutné předložit výpočet úspor za jeden rok, kalkulaci výrobní ceny, výši nákladů na vyřešení problému včetně mzdy chemiků, strojaře i kresličky. Veškeré údaje musely být potvrzeny příslušnými pracovníky (vedoucím, který přebíral novou výrobu, vedoucím účtárny, vedoucím nákupu atd.) Optimalizace pracovních postupů vedoucích ke zvýšení výtěžků výroby, snížení spotřeby surovin nebo energie bylo rovněž odměňováno podle dosažených úspor.¹³⁵

Z přehledu odměn¹³⁶, které vypracoval a schválil docent Stanislav Landa 12. listopadu 1936 se můžeme dočíst, jakými částkami byli pracovníci výzkumných oddělení za vyřešení svěřeného úkolu hodnoceni. Z uvedeného přehledu je možné si udělat představu, jakou úsporu některé řešené projekty přinášely. Namátkou zde můžeme uvést Ing. Jaroslava Čecha, který za urychlovač vulkanizace Pneumax dostal odměnu 40 000 Kč, přičemž domácí výroba tohoto urychlovače přinesla společnosti do 44. týdne roku 1936 úsporu 568 000 Kč. Velmi podobná byla situace u Ing. Miloslava Stodoly, který za vyřešení výroby aktivátorů vulkanizace kaučukových směsí (uhličitanu a stearátu zinečnatého) obdržel odměnu v součtu 7 500 Kč. Domácí výrobou

¹³³ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 49.

¹³⁴ Tamtéž, s. 50.

¹³⁵ Tamtéž, s. 51.

¹³⁶ Viz tabulka č. 1.

těchto chemikálií ušetřila firma Baťa do 44. týdne roku 1936 celkem 225 780 Kč. Ing. Stodola také obdržel odměnu 5 000 Kč za technologické předpisy pro galvanovnu. V seznamu dále stojí za pozornost přínos výzkumné práce Ing. Jiřího Pospíšila, který za svá obuvnická lepidla inkasoval dokonce 93 100 Kč. Díky nim uspořila firma ročně 465 000 Kč. Ing. Leonid Kliment za svůj antioxidant obdržel 20 000 Kč, přičemž firmě zavedení vlastní výroby této suroviny přineslo úsporu 240 000 Kč. Ing. Rudolf Dohnálek obdržel 50 000 Kč za dokončení projektu výroby aktivního uhlí, jehož bylo vyrobeno do 44. týdne roku 1936 celkem 7 000 kg. V tabulce jsou také uvedeny odměny dalších pracovníků chemického výzkumu za jejich úspěšné dokončení jim svěřených úkolů. Výsledky jejich práce ovšem ještě nebyly v této době provozně ověřeny, a tak nebylo možno vyčíslit míru úspor, které tyto vyřešené projekty firmě přinesly.¹³⁷

Jako každý vedoucí oddělení měl i docent Landa problémy se schvalováním odměn pro své kolegy. Ve svém deníku z 3. června 1943 si uvedl poznámku po jednání s ředitelem D. Čiperou, který se vzpíral podepsat odměny v hodnotě 600 000 Kč určené pro výzkumníky řešící problematiku syntetického kaučuku. Čipera vyčítal docentu Landovi jeho 60% účast na odměnách výzkumného oddělení. Když docent Landa před lety žádal o zvýšení své účasti na odměnách, stalo se tak výhradně z důvodů prestižních. Landa viděl, jaký příjem mají někteří pracovníci nákupního oddělení, jejichž práce se nedá srovnat s prací vědeckého pracovníka. Považoval to za podceňování sebe i svých kolegů ve výzkumu. Čipera si ovšem nemyslel, že tento nákladný způsob motivace je vhodný. Docent Landa tento způsob naopak považoval za velmi správný, neboť podporoval iniciativu lidí. Dokonce i Otto Wichterle, který byl finančně zabezpečený, měl z každé odměny radost a bral ji jako uznání za dobře odvedenou práci.¹³⁸

¹³⁷ Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol. 9–10 – Řešené projekty a odměny 1936.

¹³⁸ Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. c, kart. 1, i. č. 17, fol. – 1 – Deníkový zápis z 3. června 1943.

3.5. Předávání zavedených výrob

Jakmile bylo jasné, že laboratorní výsledky zaručují úspěšnou realizaci technologického pracovního postupu, byl chemikovi přidělen konstruktér, který sledoval jeho práci, a který od něj požadoval parametry nutné pro návrh daného strojního zařízení. Chemik (výzkumný pracovník) s konstruktérem pak pracovali společně do uvedení zařízení do pravidelného provozu a předání do výroby. Výzkumné oddělení mělo své vlastní konstruktéry s deseti strojními inženýry, tři kresliče a příruční mechanickou dílnu s deseti techniky.

Velká zařízení zhotovovaly buď strojírna firmy Baťa, nebo bylo zařízení zakoupeno u domácích či zahraničních firem. U složitějších zařízení byly zhotovovány modely v přiměřeném měřítku a testovala se jejich funkčnost, aby se ověřilo, že se na něco nezapomnělo. Zhotovování modelů bylo zpočátku strojaři odmítáno jako zbytečné. Domnívali se, že mají větší představivost než chemici, ale po několika neúspěších diskuze o nutnosti modelů utichly.¹³⁹

Montáží se účastnili jak chemici, tak strojaři. Výzkumné oddělení mohlo předat hotový projekt do výroby jen tehdy, jestliže byl vedením podniku určený vedoucí nově vzniklého oddělení (výroby) ochoten toto oddělení převzít. To bylo možné pouze tehdy, když oddělení nepracovalo se ztrátou, což se někdy dlouho nedařilo.¹⁴⁰

¹³⁹ LANDA, S.: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou*, s. 46.

¹⁴⁰ Tamtéž, s. 49.

4. STUDIJNÍ CESTY ZAMĚŠTNANCŮ VÝZKUMNÝCH ODDĚLENÍ DO ZAHRANIČÍ

4.1. Historie vysílání baťovských zaměstnanců do zahraničí

S přerůstáním regionálně působící firmy o 3 005 zaměstnancích v roce 1919 do podoby celosvětového koncernu s 31 235 pracovníky v roce 1932 se paralelně navyšoval i počet vysílaných zaměstnanců do zahraničí. Sledujeme-li jejich výjezdy od samého počátku dvacátých let, zjistíme, že pracovníci cestovali z různorodých důvodů. Ty se vynořovaly s ohledem na aktuální stav a směr expanze podnikatelských aktivit rodícího se koncernu. Množství vyslaných osob se změnilo z původně nepatrného počtu na stovky zaměstnanců ročně.

Do roku 1919 spadá zahájení procesu budování zahraniční sítě, což vyžadovalo, aby se na jejím chodu alespoň částečně podíleli tuzemští zaměstnanci firmy. Podobně se tak dělo při zřizování baťovských továren v zahraničí z počátku třicátých let, kdy je zlínské ústředí vybavovalo svými instruktory, což ostatně specifikovalo již při podpisu zakládacích smluv. Ve třicátých letech dále docházelo k formování mezinárodní sítě „nákupen“, ve kterých zaměstnanci soustředili potřebné suroviny pro provoz baťovských závodů. V téže době prudce vzrostl počet osob vyslaných z podnětu vedení na studijní cesty do zahraničí.¹⁴¹

Ve třicátých letech došlo k pokusu o kvalifikovanější získávání a efektivnější zpracování informací o technologických novinkách, nových surovinách a stavu hospodářství ve světě. To souviselo s procesem systematizace informačního přenosu a s distribucí zpráv v baťovském koncernu. Zlínské vedení si bylo vědomo potíží, které se dostavovaly s expanzí závodů a s úzkou specializací svých zaměstnanců. Při každodenním řešení rozmanitých problémů proto došlo k vyčlenění osob, které se v hlavním či vedlejším poměru zabývaly rešeršemi článků v odborných časopisech. Jen v baťovské chemické a gumárenské registraci se v druhé polovině 30. let realizovaly

¹⁴¹ Srov. MAREK, Martin – STROBACH, Vít: *Batismus, urychlená modernita a průkopníci práce. Personální politika Baťova koncernu a řízené přesuny zaměstnanců v letech 1938–1941. Moderní dějiny* 18, 2010, s. 103–106.

rešerše 3 200 odborných časopisů, přičemž se potřebné články s ohledem na velikost opisovaly nebo fotografovaly. Pročítáním článků se zabývalo 20 chemiků.

Cílem rešerší nebylo zahltit zaměstnance nadbytečnými informacemi, ale vybudovat službu, která by iniciativním zaměstnancům nabídla včas dostatek cenných informací. Některé z vybraných zpráv byly proto přetištěné v baťovských periodících, jiné byly zase s ohledem na obsah pravidelně zasílané kompetentním vedoucím, aby podle nich přizpůsobovali výrobu. Citlivější informace jako tuzemské a zahraniční novinové útoky proti Baťově koncernu, vývoj cen obuvi a surovin na zahraničních trzích či záznamy poptávek, které svým obsahem sloužily jen omezenému okruhu osob, do baťovských periodik nepronikaly. Jejich obsah přinášel interní *Zpravodaj*. Z omezeného počtu Zpravodajů, které se dochovaly, lze na základě jejich obsahu, uvedených čísel výtisků a četných reflexí k jeho existenci v příkazech vedoucích vyvodit, že se jednalo o mimořádný zdroj informací. Vycházel v polovině třicátých let s periodicitou okolo tří set čísel v ročníku.¹⁴²

Přes velmi pestrý způsob, jakým byly informace získávány, narážel na své limity, a to především s ucelením informací o vývoji výrobních technologií a výrobních odvětví ve světě. Proto přistoupilo vedení zlínského koncernu k vysílání svých pracovníků na zahraniční studijní cesty, kdy byl program cest přizpůsoben profesnímu složení delegací. Financování tematicky úzce vymezených delších studijních pobytů zaměstnanců patřilo v kontextu československého podnikatelstva k naprosté raritě. Svým obsahem se jim blížily jen některé studijní cesty hrazené z prostředků vědeckých institucí a odborných spolků. I když i jimi realizované studijní pobyty se svým charakterem blížily tradičním poznávacím zájezdům.

4.2. Cíle zahraničních studijních cest

Důležitost, jakou přikládal baťovský koncern sledování zahraničních vědeckých novinek, lze pozorovat na tom, s jakým důrazem přistupovalo zlínské vedení při implementaci poznatků do vlastní výroby. Panovala zde obecná zásada vysílat

¹⁴² MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 145–146.

pracovníky na studijní cesty pouze do zemí, které byly baťovským vedením považovány za světovou špičku. Analýzy zpráv ze studijních cest nám mohou poskytnout informace, jaké představy si baťovský management o vědě v dané zemi, instituci či podniku vytvořil.

Sledovaná témata zahraničních cest pracovníků výzkumných oddělení byla různorodá, avšak ve studovaných problémech lze vysledovat několik totožných momentů. Ty souvisely především s momentálně řešenými výzkumnými a výrobními programy, ale hlavně se zaváděním nových technologických procesů, se kterými firma Baťa neměla zatím dostatek zkušeností. V případě pracovníků chemického výzkumu se jednalo především o gumárenské suroviny (urychlovače kaučukových směsí, plniva), o technologii výroby syntetického kaučuku, o technologii výroby měďnatých a viskózových vláken z celulózy, polyamidových vláken z kaprolaktamu, inzulinu z organopreparátů nebo o technologii výroby pneumatik. Témata zahraničních cest také souvisela s již realizovanými a dlouholetými programy firmy Baťa, jejichž výsledky zatím nenaplnily očekávání vedení společnosti.¹⁴³

Pracovníci chemického výzkumu, a zejména jeho vedoucí Stanislav Landa, vykonali mnoho zahraničních studijních cest po celém světě. Tyto zahraniční studijní cesty patřily neodmyslitelně k životu každého vědeckého pracovníka a byly součástí jejich pracovních povinností vyplývajících z jejich pracovních smluv. Jednalo se především o návštěvy výstav a veletrhů, exkurze a obchodní návštěvy u zahraničních společností. Pracovníci tak mohli získat nové informace a zkušenosti pro projekt, jehož byli řešiteli. Součástí práce pracovníků Baťova výzkumu byl také podíl na instalaci a zprovoznění nových technologií v nově budovaných nebo v již existujících závodech Baťova koncernu. Další důležitou náplní byla komunikace s domácími dodavatelskými i odběratelskými společnostmi v Československu, se kterými Baťovy závody běžně spolupracovaly. Šíři záběru a počet cest může pomoci doložit i seznam cestovních zpráv docenta Stanislava Landy, které vykonal od roku 1934.¹⁴⁴

¹⁴³ MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 146–147.

¹⁴⁴ Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 5, i. č. 125, fol.1 – Cestovní zprávy. Viz tabulka č. 2.

4.3. Plánování a vyhodnocování zahraničních studijních cest

Náklady na každou studijní či obchodní cestu nebyly malé, nejednalo se jen o jednorázové výdaje jako jízdné, ubytování, případně taxi, ale také diety. Zahraniční studijní cesta si proto vyžadovala důkladnou přípravu. Každá taková cesta bez předchozí přípravy, dříve navázaného obchodního spojení, potvrzené návštěvy v dané společnosti či instituci, pak obvykle postrádala smysl. Nepřipravená cesta se pak stávala pouhým poznávacím a rekreačním pobytem. Před každou studijní cestou byl delegovanými pracovníky vypracován program, podle kterého měli pracovníci postupovat. Správa závodů musela každému svému vyslanému zaměstnanci vyříditi doložku do cestovního pasu pro návštěvu dané země, nebo mu musel Okresní úřad vystavit cestovní pas s povolením do dané země.

Z každé služební cesty vznikla cestovní zpráva, která shrnovala zjištěné poznatky. V rekonstrukci obecné metodiky o nakládání s informacemi získaných na studijních cestách, může pomoci příklad ze zahraniční studijní cesty do Sovětského svazu. Detailně ji popisuje ve své disertační práci Dr. Martin Marek.¹⁴⁵ Zkrácená verze zprávy plná statistických informací byla uveřejněna na stránkách odborného časopisu. S technickými a technologickými zjištěními bylo naloženo následujícím způsobem. Cestovní zpráva nebyla pouze založena, ale s vědomím o hodnotě sdělení, a současně i s ohledem na opačný nešvar – přesycení zbytečnými informacemi – byla celá cestovní zpráva doslova rozstříhána na dílčí části, kterých bylo nakonec 184. Jednotlivé části byly, s ohledem na obsah, zaslány 32 osobám v produkčních, obchodních, technických, lesních a studijních odděleních Baťových závodů. Již samotný název každého rozesílaného listu „*Co je nového v SSSR?*“ s podtitulem „*Co se má zařídit?*“ poukazuje na důslednou aplikaci poznatků. Kolonka „*výhoda a úspora*“ pak naznačuje účel, za kterým byla zpráva danému vedoucímu zasílána. Většina údajů byla vedoucím adresována z informačních důvodů. Nechyběly ani příkazy, které nařizovaly výzkumnému oddělení realizovat příslušné pokusy.¹⁴⁶

¹⁴⁵ MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 146–147.

¹⁴⁶ Tamtéž, s. 152–153.

4.4. Studijní cesta do Sovětského svazu

K vyslání v pořadí třetí studijní delegace do Sovětského svazu došlo v druhé polovině roku 1935. Předmětem předchozích cest bylo poznávání poněkud jiných, neméně zajímavých oblastí života v Sovětském svazu, které ovšem s tématem této práce nesouvisejí, a proto se popisu jejich náplně nebudu věnovat. Dále se budu soustředit pouze na témata související s chemickým výzkumem a na úkoly, které z těchto cest vplynuly. Následně také na cesty, které pomohly vyřešit úkoly zadané vedením společnosti Baťa.

Studijní delegaci do Sovětského svazu ve složení Liboslav Masner a Antonín Kala po několika dnech doplnil p. Matoušek. Pro tento nelehký úkol byli zvoleni znamenití techničtí odborníci, především vedoucí výzkumného oddělení koželužského v Baťově Liboslav Masner, jenž disponoval bohatými jazykovými a odbornými znalostmi i četnými zkušenostmi.¹⁴⁷

Studijní delegace se zaměřila především na sovětské inovace v oboru obuvnickém, kožedělném, koželužském, gumárenském, chemickém, papírenském a v navazujících odvětvích. Jejich rozsáhlá studie se na více než čtyřiceti stranách zabývá sovětskými vědeckými poznatky a způsoby produkce v mnoha průmyslových odvětvích. Obsahuje také značné množství detailních technických popisů různých sovětských zařízení. Nejvíce poznámek si vysloužily uplatňované koželužské postupy, složení laku při louhování kůží a užívané třísloviny. Četné jsou rovněž poznatky o čistotě provozu a denní výkonnosti jednotlivých koželužských oddělení. Hned v závěsu stojí popis obuvních závodů, ve kterých se v polovině třicátých let zhotovovala obuv již také na běžícím pásu. Podle poznámek delegace byl pohyb na linkách pomalejší než ve Zlíně a scházela zde mnohá bezpečnostní zařízení. Sovětské obuvi pak zlíňští delegáti vytýkali nedostatečnou jakost.¹⁴⁸

Členové delegace se při svém pobytu také velmi živě zajímali o prohlídku továren na syntetický kaučuk. V celosvětovém měřítku se tehdy jednalo o vědeckou novinku. Přísně tajené výzkumy dotované vládami jednotlivých mocností a velkými průmyslovými korporacemi teprve nedlouho před vysláním delegace překročily

¹⁴⁷ MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 151.

¹⁴⁸ Tamtéž, s. 152–153.

laboratorní rozměry a byly postupně zaváděny do výroby. Výroba syntetického kaučuku sice byla nákladnější nežli import přírodního kaučuku, avšak investice do výzkumu syntetické cesty měla brzy přinést cenné výsledky. Zlínská rešeršní služba pečlivě monitorovala dostupné informace a v letech 1934–1935 přinesl zlínský tisk – především měsíčník *Obuv-Kůže-Guma* – i několik zpráv o sovětské produkci syntetického kaučuku, její kapacitě, rozmístění továren apod. Delegátům tak bylo známo, že v době jejich pobytu se na sovětském území nacházejí již čtyři závody. Továrny v Jaroslavli, Voroněži a Kazani vyráběly divinylovým způsobem butadien z bramborového lihu, továrna v Jerevanu vyráběla acetylenovým způsobem chloroprenový kaučuk „sovren“ z karbidu. Příslušná povolení k prohlídce tamních provozů, ale zlínská delegáti neobdrželi.¹⁴⁹

O studijní cestě se zachovala vedle redukované cestovní zprávy i zpráva podrobná, která popisovala náplň každodenních prohlídek sovětských institucí, výzkumných ústavů a továren v Moskvě, Leningradu, Jaroslavli, Gorkém, Rostově na Donu, Baku, Tbilisi, Taganrogu, Charkovu, Dněprogesu, Kyjevě. Přestože zpráva byla většinou psaná v plurálu, jejím autorem byl Liboslav Masner, což lze prokázat na základě několika vsuvek Antonína Kaly nebo z odkazů na získané materiály, které měl k dispozici p. Matoušek.¹⁵⁰

K vyslání čtvrté studijní delegace, jejímiž členy byli zaměstnanci chemického výzkumu firmy Baťa Dr. Ing. Vlastimil Macháček a Ing. Rudolf Dohnálek, došlo 19. října 1935. Ačkoli se jejich cestovní zpráva nedochovala, informace o ní přinášejí příkazy vedení a dvojicí vypracovaný program studijní cesty. Její obsah navazoval na jeden z parciálních úkolů předchozí delegace. V Baťově koncernu se totiž v dané době realizoval výzkum produkce karbon blacku, tedy sazí vyráběných nízkoteplným spalováním látek bohatých na uhlík za omezeného přístupu vzduchu. Výsledný derivát se pak užíval při výrobě pneumatik. Do Sovětského svazu, který měl podle zpráv rešeršní služby a osobním pozorování Masnerovy delegace disponovat kompletně vypracovaným technologickým postupem, byla tak v osobě Dr. Macháčka vyslána baťovská kapacita na danou pracovní metodu.¹⁵¹

¹⁴⁹ MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 153.

¹⁵⁰ Tamtéž, s. 152.

¹⁵¹ Tamtéž, s. 154.

O samotném vyslání dvojice do SSSR rozhodl teprve počátkem října ředitel Čipera. Učinil tak po obdržení příkazu k urychlenému nákupu dvaceti strojů na výrobu karbon blacku, který mu adresoval z francouzského Hellocourtu Jan Baťa. Obsah šéfova příkazu však pozměnil, prioritou se stalo vyslání Macháčka s Dohnálkem do Jaroslavi, kde měli ověřit, zda lze saze produkované těmito stroji reálně použít při výrobě pneumatik. Výzkumníci měli také zakoupit pro experimentální zkoušky čtyři pneumatiky a dostupné vzorky produktů vytvořených z těchto sazí.¹⁵²

Studijní cesta trvala sedmáct dní, do Zlína se vrátili 5. listopadu 1935, a následující den měli v místní pobočce Rotary klubu přednášku. Rozsah jejich prezentace byl široký a posluchači se dozvěděli mnohé zajímavosti o životě v Sovětském svazu. O technických a vědeckých poznacích se účastníci přednášky přirozeně nedozvěděli nic. Nelze proto říci, zda se vyslaným pracovníkům podařilo naplnit vypracovaný program studijní cesty.¹⁵³

4.5. Studijní cesta doc. Stanislava Landy do Japonska a USA

K vyslání docenta Stanislava Landy na cestu do Japonska a USA došlo v roce 1937 a jednalo se v podstatě o cestu kolem světa. Docent Landa se ubíral poněkud jinou trasou než ostatní členové výpravy. Do Japonska směřoval vlakem – mandžuským expresem přes evropskou část Sovětského svazu a přes Sibiř, dále přes Japonci obsazené Mandžusko, Koreu až do Japonska. Ve své podrobné cestovní zprávě Landa popisuje svoji cestu vlakem a její úskalí, neopomíná připojit praktické rady kolegům, na co se při této cestě trvající 10 dní a 12 nocí připravit. Například informuje o aktuálním kurzu dolaru vůči rublu, doporučuje vzít si s sebou ovoce a citrusy, neboť jsou drahé, ale také například píše, že prohlídka Moskvy ho zklamala. Připomínala mu větší dost špinavou vesnici, ve které bylo mnoho domů dřevěných a cesty bídné. Jen asi dvě nebo tři ulice zde měli velkoměstský ráz.¹⁵⁴

¹⁵² SOkA Zlín, Baťa I/4, kart. 68, i. č. 25 – příkaz ředitele Čipery z 5. 11. 1936 dle příkazu Jana Bati č. 2575 z 27. 9. 1935.

¹⁵³ MAREK, M.: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*, s. 155.

¹⁵⁴ SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1416, i. č. 74, s. 1–2 – Cestovní zpráva Amerika, poznámky Rusko a Japonsko.

Japonci se rychle naučili vyrábět široké portfolio výrobků v nejrůznějších měřítcích. Vedle velkých podniků patřícím koncernům Mitsui či Mitsubishi se v Japonsku nacházely podniky střední, ale i typické malé řemeslné dílny. Zde docent Landa navštívil společně s J. A. Baťou několik obuvnických firem, například Standard Shoe Co., kde si všímali hlavně vztahu zaměstnance k vedoucímu nebo vedoucího k zaměstnanci a také vztahu zaměstnance k práci.

Japonský dělník nepovažuje práci za nepříjemnou povinnost, jak je tomu v Evropě a zejména v Americe. V tom viděl Landa tajemství japonského úspěchu a záruku rozmachu. Problém neviděl v nízkých mzdách, které ovšem neměly vliv na životní standard dělníků a dělnic, který byl dle Landy velmi vysoký. Kromě nízkých mezd byla velkou japonskou konkurenční výhodou laciná doprava.

Vláda poskytovala subvence japonským loďařským společnostem. Například normální náklady na dopravu bavlny z Buenos Aires byly 20 amerických dolarů za tunu, japonská vláda ovšem pečlivě studovala podmínky pro tyto podpory. Po zavedení podpory klesla tato cena na osm dolarů. Tyto podpory obnášejí 50 a někdy i více procent. Subvence japonská vláda vyplácela nejen pro dovoz z Ameriky, ale také pro dovoz z Austrálie, Afriky a jiných zemí. Stálá podpora exportu (exportní prémie), jak to žádali někteří v Československu, neexistovala. Po návštěvě japonských podniků pochopil Landa, že Japonsko stálo před úkolem nahradit draze dovážené výrobky ze zahraničí výrobky vlastními. Platilo to zejména pro chemický průmysl. Delegáti si také všimli, že v Japonsku je velmi levná elektrická energie, neboť více než 60 % proudu pochází z hydroelektráren.¹⁵⁵

Po přesunu do Spojených států a Kanady navštívil docent Stanislav Landa celou řadu podniků a institucí, které se zaměřovaly především na výrobu chemických látek, polymerních materiálů, olejů a paliv. Zajímal se také o firmy na výrobu sazí a také o podniky zpracovávající celulózu pro výrobu vláken. Jako nejznámější zástupce jmenujme firmy DuPont de Nemours, Fordovy závody, General Motors, National Carbon, nebo Lockheed Elektra. Nebyla také opomenuta návštěva patentového úřadu. Docent Landa navštívil i univerzitní půdu. Zde můžeme pro příklad jmenovat MIT – Massachusetts Institute of Technology, kde se setkal s profesorem Davisem, který

¹⁵⁵ SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1416, i. č. 74 – Cestovní zpráva Amerika, poznámky Rusko a Japonsko, s. 1–6

v roce 1937 navštívil Prahu a znal velmi dobře profesory Heyrovského, Tomíčka, Dolejška a Votočka. Stanislav Landa se velmi živě zajímal o laboratorní techniku, o laboratorní, měřicí a zkušební postupy u materiálů a paliv, zejména pak o fluorescenční mikroskopii, fotoelastické vlastnosti materiálů, spalné teplo nebo o fotoelektrický kolorimetr.¹⁵⁶

4.6. Studijní cesta Ing. M. Landy a Dr. J. Trávníčka do USA

Záminkou pro vycestování Jana Antonína Bati z území Velkoněmecké říše byla prezentace firmy na světové výstavě v New Yorku roku 1939. Této možnosti využili i někteří pracovníci chemického výzkumu, kteří tak mohli navštívit ve Spojených státech amerických nejen světovou výstavu, ale i další společnosti a výzkumné instituce, od nichž mohli načerpat cenné informace pro svoji vědeckou práci. V podrobně zpracované cestovní zprávě se můžeme dočíst, že oba pracovníci navštívili na světové výstavě pavilon již neexistujícího Československa, kde byla klíčovou expozicí Baťova výstava skla. Vitráž složená proslulými československými skláři z padesáti tisíc kousků ručně broušeného skla v barvě vykreslovala Baťův příběh. Nezůstalo jen u této návštěvy. Na světové výstavě zavítali zlíňští delegáti také například do pavilonů firem Ford Motor Car, DuPont de Nemours, Johnson Manswille Corporation, Bakelite Corporation a také pavilon firmy Budd. Oba výzkumníci navštěvovali především pavilony firem, jejichž sortiment chtěla firma Baťa vyrábět vlastními silami. Zároveň mohli sledovat aktuální trendy, kterými se ubíral vývoj v dalších klíčových společnostech a vědeckých institucích. Některé z výrobních programů těchto společností se firma Baťa již dlouhodobě pokoušela realizovat, ale výsledky zatím nenaplňovaly očekávání vedení společnosti.¹⁵⁷

Navštěva světové výstavy poskytla v neposlední řadě možnost k navázání cenných kontaktů, které by mohly být přínosem do budoucna. Zlíňští delegáti navštívili také vědecké instituce. Jednalo se například o výzkumný ústav firmy American

¹⁵⁶ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1416, i. č. 74 – Cestovní zpráva Amerika, s. 7–64.

¹⁵⁷ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939 – Rozřadovače č. 2–10.

Cyanamide ve Stanfordinu, který byl dříve výrobcem chemikálií pro zemědělství a průmysl, ale před druhou světovou válkou se začal orientovat na výrobu syntetických vláken, plastů, léčiv a anorganických pigmentů. Landa s Trávníčkem měli také možnost navštívit výrobu a válcovnu oceli, ale i výrobu plastických hmot ve společnosti Ford Motor Company v Detroitu. Zde si mohli udělat detailní obraz o používaných výrobních technologiích firmy Ford.¹⁵⁸

Na základě pozvání, které oba výzkumníci obdrželi v dopise 17. července, navštívili firmu The Upjon Company. Tato společnost zpracovávala organopreparáty a vyráběla množství farmaceutických preparátů, alkaloidů a vitamínů. V navštívené společnosti se mohli detailně seznámit s výzkumem, laboratorním testováním a výrobou. Po návštěvě pavilonu společnosti DuPont de Nemours navštívila delegace zmíněnou společnost ještě jednou, tentokrát její oddělení plastů, kde se vyráběly plastické hmoty z celulózy a kde probíhala výroba metakrylátové pryskyřice z monomeru. Podle cestovní zprávy se oba pánové s výrobou všech produktů opět velmi detailně seznámili.¹⁵⁹

V Chicagu navštívili například firmu Chicago Moldest Products Company, která zpracovávala plasty lisováním a vstřikováním. Především se jednalo o skříňky pro rádia. Materiály nakupoval Moldest Products od Bakelite Corporation, Plascon, Tenite, DuPont a Kodak. V Chicagu baťovci navštívili i místní jatka, kde měli možnost si prohlédnout zpracovávání a využití všech částí poražených zvířat, včetně metody balení a uskladnění čerstvých organopreparátů.¹⁶⁰

Ing. M. Landa a Dr. J. Trávníček byly v telegrafickém kontaktu se svými kolegy a nadřízenými ve Zlíně, kteří jim posílali požadavky, na jaké technologie, postupy a výrobní zařízení se mají při svých cestách zaměřit, o jaké informace se zajímat a jakou dokumentaci je nezbytně nutné opatřit a odeslat či přivést do firmy.¹⁶¹ Je tedy nasnadě, že pokud to bylo možné, Landa s Trávníčkem pořizovali ze všech svých návštěv množství fotografického materiálu. Také si ze všech navštívených firem odnášeli

¹⁵⁸ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939 – Rozřadovače č. 11 a č. 16.

¹⁵⁹ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939 – Rozřadovače č. 13 a č. 17.

¹⁶⁰ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939 – Rozřadovače č. 18 a č. 20.

¹⁶¹ SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Radiogramy

mnoho propagačních materiálů, technických listů a vzorků produktů, které s sebou přivezli domů do Zlína.¹⁶²

¹⁶² SOKA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939 – Rozřadovače č. 1–25.

5. ZÁVĚR

Záměrem a cílem této bakalářské práce byla snaha přiblížit vznik chemického výzkumu v Baťových závodech ve Zlíně. Práce sledovala organický vývoj výzkumu od zlepšovateľské činnosti jednotlivých pracovníků podniku až po vznik a fungování standardního aplikovaného výzkumu prováděného ve více než 30 odděleních se 400 zaměstnanci. Text vycházel především ze vzpomínek bývalých pracovníků chemického výzkumu, zejména profesora Otty Wichterleho a Oldřicha Hanče. Oba uveřejňovali své vzpomínky na stránkách *Chemických listů*, což je oficiální časopis Asociace českých chemických společností. Mnoho cenných informací přinesly i archivní materiály z fondu Baťa uloženého ve Státním okresním archivu Zlín se sídlem v Klečůvce. V neposlední řadě bylo čerpáno z fondu Stanislava Landy uloženého v Archivu Akademie věd České republiky v Praze. Také byly využity publikované přednášky Stanislava Landy a Svatopluka Jabůrka ve sbornících *Příspěvky k historii československého chemického průmyslu*.

Dalším zdrojem pro vznik bakalářské práce byla i práce historičky Ivany Lorenzové *Chemický výzkum u firmy Baťa* a také práce zlínského historika Zdeňka Pokludy *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*. Tyto práce přinášejí ucelený obraz o vzniku chemického výzkumu v Baťově koncernu.

Při studiu sekundární literatury jsem se setkal s pojmem výzkumný chemický ústav, avšak dle archivních materiálů a osobního sdělení PhDr. Z. Pokludy takový název oficiálně neexistoval. V organizačním schématu závodů Baťa se s tímto označením výzkumného oddělení nikdy neseťkáme, a to ani v době působení docenta Stanislava Landy v čele zlínského chemického výzkumu. Proto jsem se rozhodl tento pojem v bakalářské práci omezit na nezbytné minimum.

Obecně vžitý názor o vzniku Výzkumného ústavu v Baťových závodech se dostal do povědomí kvůli vzpomínkám pamětníků, které pak jiní převzali a dále používali. Pod pojmem výzkum nebo Výzkumný chemický ústav v Baťových závodech vystupují v organizačním schématu firmy Baťa laboratoře firmy či později výzkumná oddělení.

Bakalářská práce se soustředila na hlavní témata řešená chemickým výzkumem firmy Baťa. V popředí zájmu baťovských chemiků stály především gumárenské suroviny (urychlovače kaučukových směsí, plniva), technologie výroby syntetického kaučuku, technologie výroby měďnatých a viskóзовých vláken z celulózy, později polyamidová vlákna z kaprolaktamu, inzulin z organopreparátů nebo technologie výroby pneumatik.

Práce se dále věnovala systému, který se používal pro vzdělávání, úkolování, kontrolu a odměňování výzkumných pracovníků. Ve výzkumném oddělení byl, stejně jako v celé firmě Baťa, uplatněn systém hmotné zainteresovanosti výzkumníků na rychlém řešení a realizaci úkolů technického rozvoje. Přínosem této práce je, že je postavena na archivním výzkumu a analýze odborných chemických periodik. Především se zaměřuje na technickou část řešených projektů, systém odměňování, výši osobní zainteresovanosti výzkumníků při řešení zadaných problémů, ale také na celkový finanční efekt při praktickém využití dosažených výsledků výzkumu. Práce také popisuje důvody, kvůli kterým se zavádění některých technologií do výroby vleklo, a také ukazuje výdaje, které byly na tyto projekty vynaloženy. Zjištěné skutečnosti ukázaly, že náklady na některé technologie byly enormní a nepřinášely firmě Baťa očekávaný efekt.

S řešením výzkumných úkolů neodmyslitelně souvisely zahraniční služební cesty. Ty akcentovaly aktuálně řešené výzkumné a výrobní programy, především zavádění nových technologických procesů, se kterými firma Baťa neměla zatím dostatek zkušeností. Témata zahraničních cest také souvisela s již realizovanými a dlouholetými programy firmy, jejichž výsledky zatím nenaplnily očekávání vedení společnosti. V této části bakalářské práce byl nastíněn postup při nakládání s informacemi získanými na těchto zahraničních cestách. Byla popsána metodika nakládání s cestovními zprávami, které byly uceleným výstupem každé takové zahraniční cesty.

Vybudování chemicko–technologického výzkumu v Baťových závodech znamenalo od druhé poloviny 20. let velmi významný přínos a impuls pro tehdejší československou moderní průmyslovou chemii. Za dobu, kdy byl Stanislav Landa v čele zlínského chemického výzkumu, bylo uvedeno do provozu 47 produktů v Otrokovicích, Batizovicích na Slovensku a v Rumunsku v Buscanech. Tyto produkty

se v tehdejší ČSR vůbec nevyráběly a chemický výzkum tak ušetřil firmě Baťa značné finanční prostředky. Vzhledem k tomu, že se při výrobě surovin jednalo především o pokrytí vlastní spotřeby firmy v tuzemsku, případně v zahraničních baťovských továrnách, byly výroby poměrně malé, což je pro chemické výroby z finančního hlediska velmi neefektivní. Přesto se podařilo i za těchto podmínek některé výrobky exportovat.

Za svého dvanáctiletého působení sehrál chemický výzkum ve Zlíně velmi významnou roli v rozvoji československého chemického výzkumu, který byl bohužel velmi těžce poznamenán nacistickou okupací, válečnými omezeními, a hlavně následným poválečným vývojem v Československu. Baťovský výzkum stál ve velké míře na personálním propojení nadaných lidí, kteří po skončení války ze Zlína odešli. I tak se dá říci, že se zlínská výzkumná oddělení stala základem specializovaných výzkumných ústavů i budoucího výzkumu univerzitního.

6. PŘÍLOHY

6.1. Tabulky

Tabulka č. 1: Odměny pracovníků chemického výzkumu ke 12. listopadu 1936

Jméno	Problém	Odměna	Vyrobeno	Úspora do 44. týdne 1936
Ing. Habada	Difenylguanidin (gum. chem.)			
Ing. Čech	Ureka-Pneumax	40 000 Kč	23 669 kg	568 000 Kč
	Thiuram	50 000 Kč	270 kg	
	Z. D. C. (gumárenská chem.)	10 000 Kč		
	D. A. (gumárenská chem.)	10 000 Kč		
	D. M. (gumárenská chem.)	17 000 Kč		
Ing. M. Landa	Fenol. Pryskyřice	15 000 Kč		
	Kresol. Pryskyřice (bakelit)			
	Karbamid. Pryskyřice	15 000 Kč		
	Thiomočovina			
	Pryskyřice z cukru	20 000 Kč		
	Plast. Hmota z klišu	7 000 Kč		
	Albertoly	5 000 Kč		
	Kyselina ftalová	30 000 Kč		
	Lisov. Textilní směs	16 000 Kč		
	Ftalocyaniny	25 000 Kč		
Ing. Bole	Butadienový kaučuk z líhu			
Ing. Tichý	Síra z kaptaxu	1 200 Kč		
	Laky na přezky			
	Tiskařská barva			
	Síra ze svítiplynu			
Ing. Stodola	Zinkstearát	2 500 Kč	11 280 kg	101 180 Kč
	Zinkkarbonát	5 000 Kč	12 320 kg	124 600 Kč
	Magnesium karbonát	16 000 Kč		18 100 Kč
	Blanc fix	3 000 Kč		
	Lithopon	7 200 Kč		
	Předpisy pro galvanovnu	5 000 Kč		

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol. 9–10 – Řešené projekty a odměny 1936.

Jméno	Problém	Odměna	Vyrobeno	Úspora do 44. týdne 1936
Ing. Vais	Chloroprenový kaučuk	40 000 Kč		
Ing. Dohnálek	Aktivní uhlí	50 000 Kč	7 000 kg	
Ing. Pospíšil	Lepidlo L	93 100 Kč		465 000 Kč/rok
	Klihové půdování			
	Kožní moučka	20 000 Kč		
	Výroba latexu ze smokedu	20 000 Kč		
Ing. Košek	Žloutnutí textilní obuvi	11 030 Kč		
	Lepidlo na podpatky	2 000 Kč		
	Odstranění ševra	1 500 Kč		
	Celulóza z odpadu			
	Červeň H			
Ing. Furdík	Brusný vosk	8 000 Kč		
	Šnýtová barva	10 000 Kč		
	Máčené latexové zboží	20 000 Kč		
	Výroba latexu ze smokedu			
Ing. Ždichynec	Divinylacetylen na laky	20 000 Kč		
	Acetaldehyd na kyselinu octovou	20 000 Kč		
Ing. Albrecht	Butadienový kaučuk			
Ing. Milota	Regenerát	30 000 Kč		
	Tiskařské barvy	10 000 Kč		
Ing. Trávníček	Lewisit			
	Smáčedla	15 000 Kč		
Dr. Ryšánek	Síran zinečnatý	20 000 Kč		
	Hliník	50 000 Kč		
	Trikosal	7 000 Kč		
Dr. Smrž	Hydrogenace vinilacetylenu na butadien	25 000 Kč		
Ing. Sypěna	Uhlíčan vápenatý z kaustifikace			
Ing. Kliment	Fenylbetanaftylamin	20 000 Kč	5 300 kg	240 000 Kč
	Beta-naftol (sulfonát)	9 000 Kč	10 320 kg	
Dr. Macháček	Carbon black z naftalenu	10 000 Kč		
	Carbon black z plynu			
	Acetylen z metanu			

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol. 9–10 – Řešené projekty a odměny 1936.

Tabulka č. 2: Cestovní zprávy doc. Stanislava Landy – obsah

Strana	Účel pracovní cesty
3	Úpravna rud v Příbrami
5	Výroba hliníku dle způsobu Dr. Poppera
7	Schůze skupiny: Paliva, svítiva a látky příbuzné
9	Semtín
10	Carbon Black
13	I.G. Farben – Leverkusen
14	I.G. Farben – Oppau
15	Ludvigshafen – elektrolýza
19	Cesta na Slovensko a Podkarpatskou Rus
23	Nový solivar v Prešově
25	Zařízení v Bujavici
31	Návštěva firmy Rütgers v Moravské Ostravě
33	Cestovní zpráva Ing. Dohnálka a Ing. Miloslava Landy a Ing. J. Vltavský, strojírna v Rakovníku
36	Elektrárna v Třebovicích
37	Zpráva o valné schůzi Technokratické společnosti
39	Poznámky o gumařské výstavě v Londýně.
41	Ungarische Gummifabrik Pest, Magyar Ruggyanta Arungyar
45	Návštěva u firmy Walter a spol.
47	Návštěva firmy Rütgers v Moravské Ostravě
48	Apollo
49	Návštěva Spolku pro chemickou a hutní výrobu
57	Poznámky z Rumunska
69	Viforsta
70	Holandsko – Maastricht Delft
74	Hannover – firma Engelke
77	Jena – Karl Zeiss
81	Praha – Ministerstvo veřejných prací
84	Cestovní správa M. N. O. – aktivní uhlí
87	Cesta na Podkarpatsko s p. šéfem

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 5, i. č. 125, fol.1 – Cestovní zprávy–Obsah

Strana	Účel pracovní cesty
90	Ing. Loskot
91	Bukurešť
99	Továrna na karborundum ve Starých Benátkách
100	Ratíškovice
101	Ing. A. Mauerer S.A. Milano
103	Soc. It. Pirelli – Milano
112	Prohlídka továrny v CISA v Risti
119	Jednání na M.N.O.
121	Prohlídka továrny pro výrobu karbidu fy. Elektrochemische Ges. V Hirschfelde
125	Paříž
127	Krompachy
127	Antimonové baně a hutě ve Vajckové
129	Jednání s Dr. Sýkorou a E. Horwathem ohledně výroby zinkové běloby (Praha)
132	Jednání s Dr. Sýkorou a E. Horwathem ohledně výroby zinkové běloby (Zlín)
135	Sirouhlík
137	Veletrh Lipsko
140	Sirouhlík Tomazsow – Polsko
147	Tomazsowska fabryka stucnego jedwabin.
155	Návštěva firmy Rütgers v Moravské Ostravě
157	Slovenská papírna v Ružomberoku
159	Konyaki (Paříž)
162	Durand et Huguenin – Bale (indigosoly)
163	Fils de Strassbourgh (hedvábí)
168	Zurich (vynález Danielli)
170	San Marco (SocietataAdriatical Elektrica) – karbid
174	Jednání v Badenu u fy. Brown Boveri
175	Zpráva o VT 5
183	Zpráva o VT 4
188	Německo – Köln (jos. Maisner)
191	Ludvigshafen (Dr. Raschnig)
196	Fy. Bühler
198	Praha: jednání s Dr. Šleborem ohledně fenolu

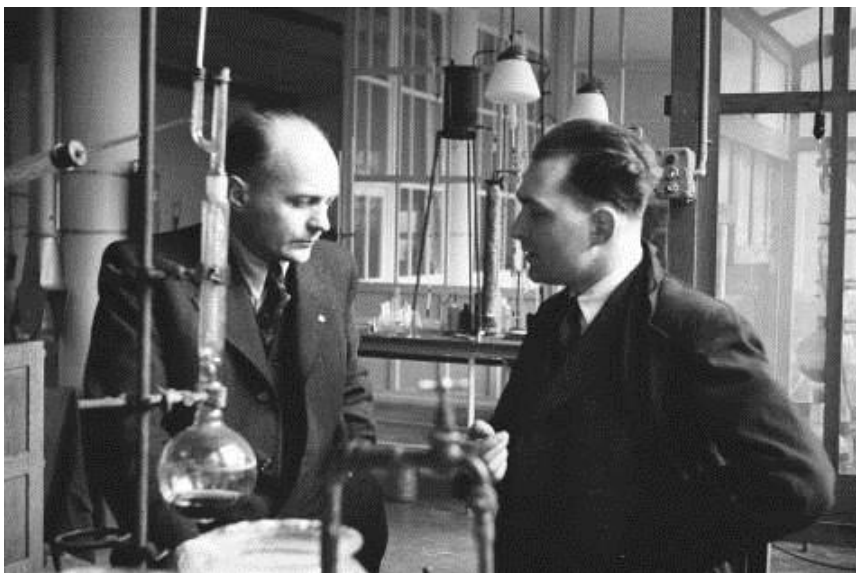
Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 5, i. č. 125, fol.1 – Cestovní zprávy–Obsah

6.2. Obrazové přílohy



Obrázek č. 1: Mohutná budova Výzkumného ústavu v Bařových závodech, v jehož části jsou také konstrukční oddělení strojíren. Budova č. 64–65 má v půdorysu tvar písmene "H".

SOKA Zlín, sbírka fotografií Zlín, obálka č. 1735, poř. č. 1.



Obrázek č. 2: Docent Stanislav Landa (vlevo) vedoucí Výzkumného ústavu Bařových závodů

SOKA Zlín, sbírka fotografií Zlín, obálka č. 3884, poř. č. 4.

6.3. Seznam zkratk

apod.	a tak podobně
atd.	a tak dále
a.s.	akciová společnost
AV	Akademie věd
č.	číslo
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
ČR	Česká republika
ČSR	Československá republika
doc.	docent
Dr.	Doktor
gum. chem.	gumárenská chemikálie
Ing.	inženýr
JUDr.	doktor práv
K	koruna
Kč	koruna československá
kg	kilogram
Ls	lidový soud
M. N. O.	Ministerstvo národní obrany
n. p.	národní podnik
p.	pan
PhMr.	magistr farmacie
prof.	profesor
Sb.	sbírky
s. p.	státní podnik
SPOFA	Spojené farmaceutické závody
SSSR	Sovětský svaz
ÚRO	Ústřední rada odborů
USA	Spojené státy americké
VÚGPT	Výzkumný ústav gumárenské a plastikářské technologie Gottwaldov
VÚT	Vysoké učení technické v Brně

7. SEZNAM PRAMENŮ A LITERATURY

7.1. Prameny

Archiv Akademie věd České republiky v Praze (Archiv AV ČR)

Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. a, kart. 1, i. č. 5, fol. – Jmenování Stanislava Landy řádným profesorem.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. a, kart. 1, i. č. 8, fol.1–2 – Návrh smlouvy pro doc. Ing. Dr. Stanislava Landu.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa I. c, kart. 1, i. č. 17, fol. – 1 – Deníkový zápis z 3. června 1943.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa II. b 1, kart. 1, i. č. 55, fol.1–2 – Korespondence Wichterle Otto.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa II. b 1, kart. 1, i. č. 55, fol. 4–5 – Korespondence Wichterle Otto.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 5, i. č. 125, fol.1 – Cestovní zprávy.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.4 – Přípravný materiál k otázce výroby syntetického kaučuku.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.5 – Poznámky docenta Landy k výrobě měďnatého hedvábí.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.10 – Příkaz pana chefa.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 127, fol.18 – Vysvětlivky k dopisu p. Dr. Tichého.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.18 – Předpis Hugo Vavrečky z 3. února 1941.

Archiv AV ČR, 351, Stanislav Landa III. g, kart. 6, i. č. 129, fol.20 – Korespondence k licenční smlouvě mezi Budd International Company a Baťa a.s.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa, IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.3 – Cestovní zpráva Dr. Smrže a Dr. Bílka.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.4 – Úkoly chemického plánování u firmy Baťa a.s.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.5 – Zpráva o kaučuku ve Schkopau.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.6 – Interpharma a Minevita

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.8 – Cestovní zpráva Jaroslava Míčka ze dne 18. 7. 1945.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol. 9–10 – Řešené projekty a odměny 1936.

Archiv AV ČR, Stanislav Landa IV. 1, kart. 7, i. č. 147, fol.11 – Zpráva o průmyslu chemickém v ČSR po úpravě hranic.

Státní okresní archiv Zlín se sídlem v Klečůvce (SOkA Zlín)

SOkA Zlín, Baťa I/4, kart. 68, i. č. 25 – příkaz ředitele Čipery z 5. 11. 1936.

SOkA Zlín, Baťa I/10, kart. 813, i. č. 425 – Organizační schémata závodů Baťa 1916–1945.

SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13 – Landa, Stanislav–Osobní složka.

SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 7–8 – Dodatek k pracovní smlouvě docenta Dr. Ing. Stanislava Landy.

SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 16 – Pracovní smlouva doc. Dr. Ing. Stanislava Landy z 22. listopadu 1933.

SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1023, i. č. 14, poř. č. 13, fol. 28 – Záznam o skončení pracovního poměru na vlastní žádost doc. Dr. Ing. Stanislava Landy.

SOkA Zlín, Baťa II/2, kart. 1039, i. č. 23 – Zvláštní služební předpisy pro chemiky a konstruktéry.

SOkA Zlín, Baťa II, kart. 1091, i. č. 52, poř. č. 17, fol. 1 – Engliš, Karel–osobní složka.

SOkA Zlín, Baťa II, kart. 1094, i. č. 55, poř. č. 8, fol. 20 – Franta, Ivan–Osobní složka –Pracovní program pro II. semestr 1935.

SOkA Zlín, Baťa II, kart. 1094, i. č. 55, poř. č. 8, fol. 33 – Franta, Ivan – Osobní složka – Evidence povinností dle služební smlouvy II/1935.

- SOkA Zlín, Baťa II/5, kart. 1187, i. č. 2 – Informační list pro mladé muže.
- SOkA Zlín, Baťa II/5, kart. 1191, i. č. 37, fol. 1 – Úkol Studijního ústavu zlínského, s. 1.
- SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 87 – Státní autorizace výzkumných ústavů ve Zlíně.
- SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 182 – Rozšíření výzkumného ústavu.
- SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 185 – Zřízení výzkumných ústavů.
- SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 189 – Hospodářské slovo, odchod nejstarších vedoucích oddělení.
- SOkA Zlín, Baťa II/8, kart. 167, i. č. 167, fol. 204–205 – Sdělení zaměstnanců firmy T.&A. Baťa č. 38 – Výzkumné oddělení.
- SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 14 – Měďnaté hedvábí.
- SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 8–10 – Seznam zavedených výrob Výzkumným ústavem ve Zlíně od roku 1934.
- SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1404, i. č. 8, fol. 12 – Náklady výzkumného a zkušebního ústavu mezi lety 1934–1942.
- SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1416, i. č. 74 – Cestovní zpráva Amerika, s. 1–64.
- SOkA Zlín, Baťa IV, kart. 1425, i. č. 94 – Cestovní zpráva Ing. M. Landy a Dr. Trávníčka z USA 1939–Rozřadovače č. 1–25.

7.2. Literatura

- BAŤA, Jan Antonín.: *Osobnost a úkoly technického inženýra* – 2. část. Časopis Zlín, 17, 1934, 25. 5., s. 3.
- CEKOTA, Antonín: *Geniální podnikatel Tomáš Baťa*. Toronto 1981.
- CEKOTA, Antonín: *Úvahy a projevy Tomáše Baťi*. Zlín 2018.
- ČEJKA, Jiří – ŽILKOVÁ, Naděžda: *Syntéza a struktura zeolitů*. Chemické listy 94, 2000, s. 278–287.
- DUCHÁČEK, Vratislav: *Ke 100. výročí narození prof. Ing. Dr. Ivana Franty*. Chemické listy 98, 2004, s. 439–460.

ĐURĐOVÁ, Libuše: *Tomáš Baťa a jeho lidé doma a ve světě*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu–1. prosince 2006. Brno 2007, s. 148–165.

GÖRIG, Jan: *Analýza patentového portfolia vytvořeného firmou Baťa v období 1929-1946*. Zlín (nedatováno), s. 3–7.

HANČ, Oldřich: *Chemický výzkum ve Zlíně v době 2. světové války*. Chemické listy 84, 1990, s. 644-647.

HANČ, Oldřich: *Československá společnost chemická 1966-1975*. In: HANČ, Oldřich – TOMKO, Jozef (edd.): Československá společnost chemická. Slovenská společnost chemická 1966-1975. Praha 1980, s. 11–34.

JABŮREK, Svatopluk: *Začátky gumárenské výroby v Gottwaldově*. In: Příspěvky k historii československého chemického průmyslu. Praha 1985, s. 156–177.

KÁRNÍK, Zdeněk: *České země v éře První republiky (1918–1938)*. Díl druhý. Československo a České země v krizi a ohrožení (1930–1935). Praha 2002.

KLEGA, Vilém: *Baťovské školství*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu–1. prosince 2006. Brno 2007, s. 199-203.

KOLUMBER, David: *Koncern Baťa prizmatem vývoje po druhé světové válce*. Vybrané právní aspekty. Rigorózní práce. PF MU Brno. Brno 2014.

KOSTKA, Karel: *Baťovo školství a zlínské pokusné školství v letech 1922–1939 v kontextu koncepce pedagogického pragmatismu*. Disertační práce. PF UP Olomouc. Olomouc 2014.

KOŽÍŠKOVÁ, Hana – KŘEČEK, Vojtěch – VRÁBLÍK, Miroslav: *Řízení vědeckotechnického rozvoje podniku*. In: ČUNDRLE, Václav (red.): Tvůrčí odkaz Tomáše Bati a současné podnikatelské metody. Baťova konference 2001. Zlín 2001, s. 355–371.

LANDA, Stanislav: *Poznámky k vývoji chemického průmyslu v ČSR mezi 1. a 2. světovou válkou a zejména o zlínském chemickém výzkumu*. In: Příspěvky k historii československého chemického průmyslu. Praha 1979, s. 39–73.

LANDA, Stanislav: *K dějinám chemie a paliv v letech 1921-1952* In: NOVÝ, Luboš – FOLTA, Jaroslav (edd.): Věda v Československu 1918–1952. Praha 1979, s. 195–216.

LEHÁR, Bohumil: *Dějiny Baťova koncernu*. Praha 1960.

LORENCOVÁ, Ivana: *Chemický výzkum u firmy Baťa*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu–1. prosince 2006. Brno 2007, s. 230–243.

MACHÁŇ, Antonín: *Protifašistický odboj na Gottwaldovsku*. Gottwaldovsko od minulosti k současnosti 6, 1984, s. 29–99.

MAREK, Martin: *Baťovy závody, batismus a Sovětský svaz v letech 1918–1938*. Konfrontace a kontakty na pozadí specifík československo-sovětských hospodářských vztahů. Disertační práce. FF MU Brno. Brno 2010.

MAREK, Martin – STROBACH, Vít: *Batismus, urychlená modernita a průkopníci práce*. Personální politika Baťova koncernu a řízené přesuny zaměstnanců v letech 1938–1941. *Moderní dějiny* 18, 2010, s. 103–153.

POKLUDA, Zdeněk: *Baťovi muži*. Zlín 2012.

POKLUDA, Zdeněk: *Sedm století zlínských dějin*. Zlín 1991.

POKLUDA, Zdeněk: *Vzdělávání a výzkum ve Zlíně*. Od Tomáše Bati po univerzitu. Zlín 2015.

POSPÍŠIL, Jaroslav: *Paní Marie Baťová a její osudy za druhé světové války*. In: TOMAŠTÍK, Marek (ed.): Tomáš Baťa. Doba a společnost. Sborník příspěvků ze stejnojmenné zlínské konference, pořádané ve dnech 30. listopadu–1. prosince 2006. Brno 2007, s. 69–76.

PRŮCHA, Václav: *Hospodářské a sociální dějiny Československa 1918–1992*. Díl 2. Období 1945–1992. Brno 2009.

RAK, Martin: *Výroba pneumatik na Zlínsku (1932–1992)*. Diplomová práce. FF UP Olomouc 2013.

ROUŠAR, Přemysl. *Dějiny národního podniku Svit*. Praha 1967.

VAŇHARA, Josef: *Příběh jednoho muže a jednoho města*. Zlín 1994.

WICHEREK, Jaroslav: *Školy a vzdělávací činnost na Zlínsku ve dvacátých a třicátých letech*. *Acta musealia* 4, 1992/1, s. 9–11.

WICHTERLE, Otto.: *Chemie ve Zlíně*. *Chemické listy* 91, 1997, s. 1054–1055.

WICHTERLE, Otto: *Vzpomínky*. Praha 2017.