

Pelle Söderströms storverk

Det började med julkalendern 1969 och slutade med en egenkonstruerad och hembyggd motor, över två meter lång och med 16 cylindrar. Herkules 1934 är världens enda 16-cylindriga radmotor!

TEXT: GUNNAR LJUNGSTEDT FOTO: PATRIK KARLSSON

Gångkaraktären påminner mycket om en stor fartygsmotor när Herkules 1934 står och mumlar harmoniskt på tomgång. Kanske inte så konstigt, motorn är på 8,1 liter, 494 cui, och tomgångsvarvtalet ligger på låga 400 rpm.

Man får titta ett tag innan man hittar ursprunget. Det här är ju faktiskt en Volvo B20 på anabola, eller rättare sagt fyra stycken ihopskarvade B20. Om man förenklar, vill säga. Det är Volvos gamla trotjänare i grunden, men efter tusentals timmar med beräkningar och arbete, och tusentals egna delar och lösningar

är det att betrakta som en helt ny motor.

Herkules 1934, världens första 16-cylindriga radmotor.

550 sidor tjock

Allt började när konstruktören och byggaren Pelle Söderström var tolv år. Året var 1969 och på tv gick julkalendern Herkules Jonssons storverk. När sjuårige Herkules Jonsson i andra avsnittet skruvar igång en gammal A-Ford med hjälp av "konstruktionsritningen", då förändrades Pelles liv.

– Då var jag helt såld, erkänner han. Har tänkt på det hela mitt liv, och nu står den här – Herkules 1934.

Storleken på motorn anspelar på Herkules, men förstås även på julkalendern. 1934 är ett taget årtal vars tekniska estetik Pelle försökt efterlikna i bygget. Om han uttalar trollformeln "överliggande kramaxel och kalasvev och bubbla förknasare", som förtrollade Herman Jonsson till Herkules Jonsson, varje gång han går ut i garaget – det förtäljer inte historien.

Många vändor ut i garaget har det blivit, i alla fall. Tusentals. Totalt har han spenderat 14.000 timmar med bygget. Dels har det rent tekniska konstruerandet tagit enorm tid, dels har det estetiska krävt sin tid. Utseendet har varit lika viktigt som tekniken.

Dessutom har Pelle skrivit en manual för motorns skötsel – som är 550 sidor tjock och har tagit 3.500 timmar utöver byggtiden.

– Det är så pass avancerat att jag själv behöver gå in i

manualen ibland, kan inte komma ihåg allt. Någon gång har jag sagt "Om jag hade vetat hur besvärligt det här skulle bli hade jag inte börjat bygga den". Men det är inte sant, min besatthet hade garanterat fått mig att bygga, oavsett.

Grunden i motorn är ett gemensamt vevhus som de fyra separata cylinderblocken, som i sin tur är friserade, vilar på.

Genomgående axel

Vevhuset har gjorts vridstvyvt så att blocken inte ska utsättas för torsionsvridningar. De modifierade blocken sammanbinds med varandra med mellanstyckena svetsade i sexmillimeters 355-plåt där inte bara vridstvyheten utan även längdutvidgningen var problem att räkna med.

– I varje mellanstycke finns ytor som kan flexa, berättar Pelle.

Varje cylinderblock har kvar sin vevaxel som i sin tur driver

en underliggande genomgående axel med triplexkedja.

Vevhuset tjänstgör även som oljetråg och har delats upp med skott så att varje individuell cylinderblockssektion har sitt eget smörjsystem. Att smörja en drygt två meter lång motor med en gemensam oljesump hade aldrig funkat.

– Vid en brant utförsbacke rinner oljan längst fram och kolvarna slår i oljenivån, förklarar Pelle.

14 A4-sidor handräknat

Torrsumpsystemet har två High Performance-pumpar till Chrysler big block, men det visade sig bli i kraftigaste laget. Pelle fräste av och slipade om dem så att de blev hälften så stora, och det funkade perfekt. En hydraulpump till en bakgavellift gör att han kan köra upp oljetrycket före start. ▶

MÄSTERBYGGARE. Det har tagit ingenjören Pelle Söderström från Kil 14.000 timmars läsande, funderande, räknande, svetsande, svarvande, fräsande, filande och skruvande att skapa Herkules 1934. Nu ska han bara bygga en bil också ...

"JAG HAR LÄST 856 SIDOR OM FÖRTÄNDNING."

PERSONLIGA FAKTA

Pelle Söderström

Ålder: 63 år

Bor: Egen villa.

Familj: Vem klarar att bo med en galning som mig? Finns det någon är hon troligen så galen att jag inte kan bo med henne. Har dock ett gäng barnbarn jag umgås med kontinuerligt.

Yrke: På visitkortet står: Senior Mechanical Engineer.

Mina "superkrafter": Jag kan mycket om det mesta.

Mina mindre smickrande drag: Förstår inte frågan. Jag är ju jättecharmig!

Favoritverktyg: Jag är verktygsnörd, så det skulle bli en lång lista. Pass!

Första bil: Volvo P1800.

Bilar jag borde sparat: Ovan nämnda, samt min Dodge Charger -66.

Sämsta bil jag ägt: Renault Laban. Skitbil!

Drömbil: Herkules 1934.

Om jag bara fick ha en bil resten av livet: Omöjligt att svara på. Har tre bilar just nu, och behöver alla tre. Mustang-cab att glida i, HiLux-pickup att köra grejor på och i skogen samt en Swift att pendla till jobbet i. Att ha en bil till alla tre syften går inte.

Bilträff jag gärna åker på: Finns väldigt många 60-talsbilar, vilket jag tycker är bra för motorkulturen. Självt har jag tröttnat på dessa bilar, så det är sällan jag åker nu för tiden. Gillar 30-talet mer ...

Om bilar inte fanns: Eöhh ... Burr! Då fick vi väl bygga några då. Pfrutt ... "inte fanns", så dum!

► B20 originaloljepumparna tjänstgör nu som returpumpar som skickar oljan via två returfilter till en avluftningscyklon.

– Bara kedjorna blev 14 A4-sidor handräknat för att få det att hålla, suckar Pelle när vi kommer till drivningen som länkar samman vevaxlarna. En mängd parametrar måste beaktas, ändras en så sticker de andra värdena iväg. Då får man börja om.

– Kedjeleverantörernas beräkningsprogram visade sig inte klara dessa beräkningar, fortsätter Pelle. Eftersom kraven för Herkules är högre än industrins, alltså blev det att handräkna.

Avancerad smatterkråka

Kedje hastigheten är hög och krafterna stora. Kedjestreckarna blev riktigt mariga att få till, det fanns inte plats för någon rulle så det fick lösas med en svarvad och fräst släpa i plast med oljekanalerna för kedjesmörjningen.

– När jag började konstruera motorn trodde jag inte att det skulle bli ett problem.

Hur kommer man fram till vilken tändföljd en 16-cylindrig motor ska ha? En B20 har 1-3-4-2, men om man kör med fyra cylinderblock?

Pelle valde att betrakta motorn som två V8-motorer där varje motorhalva fick en eftermarknads HEL-fördelare till Ford. Motorn har alltså två fördelare. Men hur skulle de två halvorna tända sinsemellan?

För att klura ut detta tillverkade han en avancerad "smatterkråka", precis som när man satte ett spelkort med klädnypon på cykelns skärmstug i barndomen, men nu med åtta flärpar som "spelade" mot en axel med pliggar fördelade som V8-fördelarens tändföljd. Han gjorde två sådana smatterkråkor som kunde vridas sinsemellan och provkörde i svarven tills han hittade det ultimata ljudet.



STORVERKET. Herkules 1934 bakom sin kylare från Scania-Vabis. Det krävs ett tränat öga för att upptäcka de fyra renkapade Volvo B20-blocken som sammanfogats med snyggt skulpterade mellandelar och det stora gemensamma vevhuset.

Vad det blev? 1-9-13-5-3-11-15-7-4-12-16-8-2-10-14-6, kan du memorera den?

– Jag har läst 856 sidor om förändring, påpekar Pelle. Kan ju inte fråga någon vad det ska vara för förändring på en sådan här, och har ingen provbänk.

Max 3.000 rpm

Kylningen var en annan nöt som krävde mycket räknande och många experiment. Det blev bäst med fyra separata termostater så att varje cylinderblock kan sköta sitt behov själv från en original, motorn är gjord för att varva max 3.000 rpm vilket

teoretiskt skulle ge 260 hästkrafter och 680 Newtonmeter.

– Skulle jag varva mer kommer jag upp i 420 hästar, har jag räknat på.

Man förstår snabbt att detta inte är en galnings arbete. Inget, absolut inget, har lämnats åt slumpen. Den vetgirige ingenjören (självklart jobbar Pelle med just konstruktion) har studerat, beräknat, provat och verifierat. Allt.

– Det är mycket som har varit komplicerat och det har inte funnits någon att fråga, berättar han.

Vad har varit den största utmaningen?

– Allt, skulle jag vilja säga. Det är svårt att räkna på allt.

Verkligheten bestämmer, kartan kan ge en indikation men verkligheten går inte att säga emot.

Ett sätt att leva

Alltså, timmarna. Det låter galet med 14.000 timmar. Mellan tummen och pekfingeret går det runt 1.800 arbetstimmar på ett år, om man jobbar åtta timmar om dagen och räknar bort fem veckors semester, helger och röda dagar. Bara så vi har lite siffror att förhålla oss till.

Men tittar man på detaljerna är det lätt att förstå var timmarna tagit vägen. Bara alla skyltar på motorn tog 250 timmar innan Pelle blev nöjd med dem. 250 timmar. Det är en

industrisemester, plus moms. Förstår du var ribban ligger?

– När ni andra har firat julafton har jag stått i garaget och svarvat skruv, menar han. Det är ett sätt att leva, jag vet inget annat än att gå ut i garaget och greja!

Hur många tillverkar egna tändhattar i mässing? Eller en avluftningscyklon till motoroljan? En gnistsläckare innehållande nio meter nyckelkedja från Biltema? Det skulle gå att spendera dagar ihop med Herkules 1934 och ändå fortsätta upptäcka nya detaljer.

Helt egen bil

Första starten var nervös, men Pelle förberedde sig som den ingenjör han är. Med en 7,5 kW elmotor drog han runt motorn för att se att det fanns olja överallt. Utan topparna monterade. Det gick lite sådär, det visade sig att när kolringarna inte har gastryck så tätar de väldigt dåligt. Så det blev olja i hela garaget, han fick tvätta väggarna med avfettning.

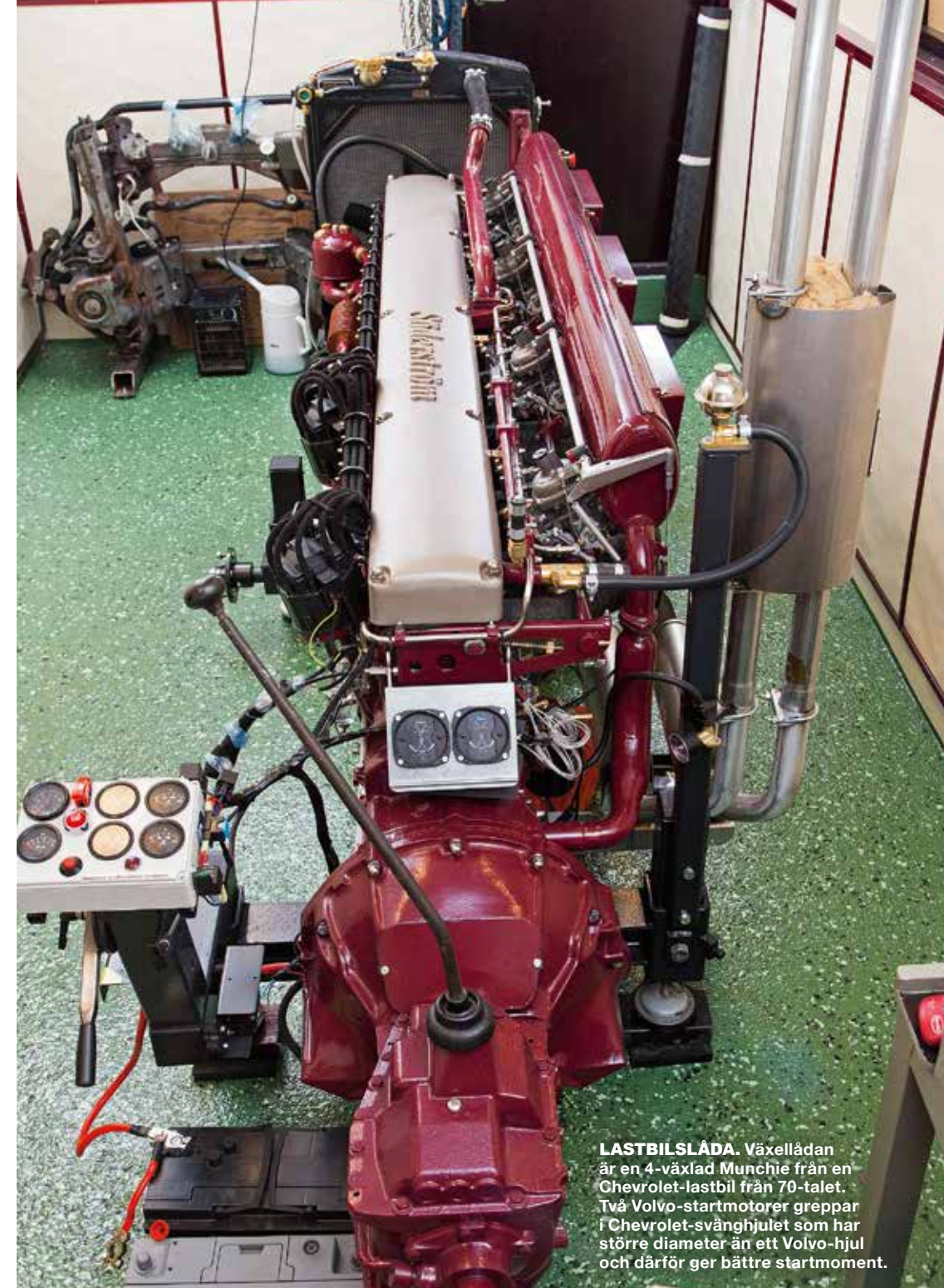
– Det var bara att skruva på topparna och starta den på riktigt! Den sången. Den gången!

En stor milstolpe var avklarad. Men Pelle kommer knappast luta sig tillbaka och nöja sig med att tomgångsköra Herkules 1934 i riggen i garaget. Ambitionen har hela tiden varit att sätta motorn i en passande bil.

Någon sådan går förstås inte att hitta, inte ens en Duesenberg skulle rymma den långa pjäsen under huven. Men är man konstruktör så är man, han har redan ritat på en helt egen bil med typiska 30-talsdrag.

Den kommer att bli lång, originalskissen får dock revideras något så att bilen går att bygga i garaget som har begränsat utrymme.

Så, då ses vi om något tiotusental timmar igen? □



LASTBILSLÅDA. Växellådan är en 4-växlad Munchie från en Chevrolet-lastbil från 70-talet. Två Volvo-startmotorer greppar i Chevrolet-svänghjulet som har större diameter än ett Volvo-hjul och därför ger bättre startmoment.



INFORMATION. Pelle har lagt 250 timmar på att få till tidstypiska skyltar på ett antal placeringar. Här ska viktiga motordata knäckas in, redan nu kan vi läsa att den kompletta motorn minus växellåda väger in på 1.140 kg.



BJÄSSE. Motorns dimensioner för tankarna mer mot fartygsmotorer än Volvo B20, det är en imponerande pjäs. Mitt i bilden syns vattenpumpen med sin drivaxel. Bakom den långa luftburken med tre filterinsatser finns fyra Stromberg-karburatorer.



HÖJDARE. Motorn är avsevärt högre än en B20 tack vare det kraftiga gemensamma vevhuset i botten. Kylaren på oljereturrlöret är gjord av en gammal kopparsplåt som blev över på ett jobb i Munkfors på 70-talet.



KOSMETIK. Likströmgenerator på 100 ampere? Var hittar man en sådan? Pelle köpte en Biltema växelströmgenerator och gav den ett förlängt hölje med ventilationsgaller på motorsidan och en svarvad bakre gavel.