

Wie weet er nog een goeie bak?

Waarschijnlijk kent iedereen het volgende verschijnsel wel: je bent bezig met de restauratie van een motorfiets en er mist een essentieel onderdeel. Eerst ga je op zoek om het te vinden om vervolgens, als dat niet lukt, over te stappen naar een alternatief. Als dat dan eindelijk klaar is, dan komt opeens het gezochte onderdeel boven water. Het lijkt wel een soort wetmatigheid waarvoor nog een passende naam bedacht zou kunnen worden.

Door: Wim

Waar gaat het over?

Toen ik mijn Magnat & Debon type EM kocht realiseerde ik me niet dat de versnellingsbak die er op zat niet de juiste was. Het bleek een Engelse Albion te zijn, uitgevoerd met twee versnellingen en geschikt voor ketting/snaar aandrijving. Een vorige eigenaar had die er onder geknutseld op een manier die me niet kon bekoren. Later bleek ook nog dat daardoor een frame buis geplet was en het ding daardoor op één “oor” er onder hing.

Op dat moment was ik op zoek naar een riem aangedreven tweetakt, liefst zo zwaar en oud mogelijk. En daar liep ik tegen aan, eigenlijk toch een impuls aankoop.... Van de andere kant: aan een motor van meer dan negentig jaar oud zit altijd werk, dat schrikt me niet af. Dat is zelfs een deel van de pret. De Terrot E is gemaakt van 1921 tot 1925. De Magnat & Debon EM werd verkocht tussen 1922 - 1924. Daarvan was ook een uitvoering zonder versnellingsbak, maar daar zou ik niet voor gekozen hebben.

Hoe nu verder?

Eerst maar eens kijken wat er ooit onder gezeten kan hebben en hoe. Dat viel nog niet mee. In 1920 was er wel samenwerking met Terrot maar Magnat & Debon was nog niet overgenomen door Terrot. Dat gebeurde in 1921. Terrot bouwde wel de frames want de nummering daarvan is terug te vinden in de Terrot lijsten. Toch zijn de Magnat & Debon frames anders dan die van Terrot; de voorvork is anders, de bovenste buis loopt anders, de buismaat is wat anders, en het frame is ook wat breder gebouwd op de plaats van de versnellingsbak.

Dit heeft dan ook gevolgen voor de bevestiging van de versnellingsbak, die was nog er nog eentje met klemstukken om de onderste ronde buizen, later (1925) werd er een stevig smeedstuk in het frame verwerkt voor de bevestiging van de versnellingsbak.

Een ander belangrijk punt is de plaatsing van de schakelkwadrant naast de tank.

Anno 1919-1924 zat die veel meer in de buurt van het zadel. De modellen Terrot A, B, D en G hadden dat ook zo. Later verhuisde deze kwadrant meer naar voren op de tank.

Bij Magnat & Debon zit er een aangesoldeerde nok op het frame, bij Terrot gaat dat met een klemvuist om de framebuis. Die past niet op de Magnat & Debon omdat de buisdiameter verschilt, deze is groter. Daarbij is er nog een belangrijk punt, namelijk de hoek die de schakelstang maakt tussen bak en kwadrant. Als die niet juist is komt er spanning te staan op delen van de versnellingsbak en kan er iets afbreken. Meestal een van de bevestigingspunten van de hevel aan de ingaande schakelpen. Soms zie je dat die daar niet al te fraai gelast zijn omdat niet iedereen de moeite neemt om de bak te demonteren en grondig te ontvetten als die gerepareerd moet worden. Begrijpelijk als dat ding steeds weer afbreekt.

Een ander punt is dat er ook nog twee verschillende soorten kwadranten zijn waardoor de hoek ook beïnvloed wordt. Na verloop van tijd kan er zo het een en ander vervangen zijn en dan heb je zo maar acht mogelijkheden, waarvan de meeste ondeugdelijk zijn. Het probleem proberen te omzeilen door de schakelstang een knik te geven werkt niet. Kan niet werken zelfs. Al leg je een knoop in de stang, de plaats van het draaipunt naar draaipunt verandert daardoor niet.

Het type versnellingsbak dat Terrot destijds maakte had nog geen ingebouwd grendel om de ingeschakelde overbrenging te zekeren. Dat moest gebeuren door het kwadrant zelf. Deze manier van werken kwam bij meer merken voor, bijvoorbeeld ook bij de Gnome & Rhône M1 van 1929 die toch al een blokmotor had. Dat betekent dat het hele stangenstelsel soepel en vooral zonder speling moet werken, want anders zal het schakelen en de vrijstand vinden een twijfelachtige actie worden, met als gevolg afgeronde hoeken op de schakelklauwen en daardoor het nog meer uit de versnelling schieten.

Meer duidelijkheid nu

Nu wist ik in ieder geval waarnaar ik op zoek moest. Een originele bak was op dat moment natuurlijk niet te vinden. Toen maar overgestapt naar plan B wat inhield dat een versnellingsbak van bijvoorbeeld een Terrot type F (1925) ook zou kunnen mits de plaats van de kwadrant origineel zou

kunnen blijven want dat is nu eenmaal karakteristiek voor dit E model.

Met de opgedane kennis zou dat alleen goed functioneren als de F bak 12 graden achterwaarts gekanteld gemonteerd zou gaan worden. Dat zou kunnen met aangepaste klemstukken die toch al gemaakt moesten worden vanwege de andere buismaat van het frame.

Maar eerst moesten de geplette buizen nog hersteld worden. Dit lukte door draaien met een stelbaar stalen klemstuk in de maat van de beschadigde framebuis en zwaar vet. Zorgen over de sterkte heb ik niet, zo erg was het nu ook weer niet. De aluminium klemstukken voor de versnellingsbak kon ik maken door mijn Myford draaibank om te bouwen tot kotterbank. Borstelen met een roterende staaldraadborstel gaf het product een mooie giet-look.

Bij het passen bleek de bak echt muurvast te kunnen zitten aan het frame.

Het inwendige van de versnellingsbak werd ook gereviseerd wat inhield dat de lagers vervangen werden (gelukkig gangbare maten) en de bronzen bussen nieuw gedraaid. De conus voor de koppeling moest licht nageslepen worden. Die had iemand ooit bewerkt met een centerpunt. Ook weer zo'n actie die niet werkt. Met nieuwe bouten en moeren en wat vernikkelwerk was de bak bruikbaar en netjes.

Het vervolg

Op zich zou deze versnellingsbak best dienst kunnen doen. Waarschijnlijk was het verschil bij de meesten niet eens opgevallen. Maar toen werd het Autotron 2015. Eerder had ik clublid "onze" Hans verteld op zoek te zijn naar een echte E bak en dat had hij onthouden want hij had er een bij zich. Deze heb ik graag gekocht, wetende dat er een herhalingsoefening zou moeten volgen.

Een inventarisatie: de kwetsbare 'oren' van het schakelmechanisme waren in orde. Er waren geen andere uitgebroken stukken. De worm van het koppeling-mechanisme (3 gangen, later 5) was netjes. Geen ernstige roest en compleet, op de riempeolie en de starterveer na dan. Er zat wel veel speling op de uitgaande as, maar je kunt niet alles hebben.

Na demontage kwam het bijzondere startmechanisme voor de dag, technisch vergelijkbaar met de welbekende Torpedo fiets remnaaf, eigenlijk een éénweg lager. De tandwielen en de schakelklauwen waren nog goed maar de lagers hadden veel speling. Ook de bronzen bussen waren weg. En de uitgaande as met de spiraal smeergroeven was ingelopen. Hierop loopt het tandwiel waaraan ook de riempeolie zit. (nou ja, moet zitten.) Omdat het toerental verschil klein is loopt dit staal op staal, iets dat best kan als de smering deugt. Dit was iets dat niet het geval geweest was want het vet lag er nog als een kluit in. De wanden waren van binnen zelfs nog schoon. Toch zaten alle smeerkkanalen dicht door verhard vet, te zwaar vet gebruikt dus.

Verder lezen? Zie [Peu 95](#) in "Mijn CFM". (alleen voor leden van de CFM)

Hieronder op de foto: drie generaties Terrot versnellingsbakken

De linkse is de E bak (1921-1924), de middelste is de opvolger (1925) met de gemaakte verloopstukken die de bak 12 graden laat kantelen, de rechtse is de drievernellingsbak die de tweebak opvolgde. Dat zijn nu dus drie goeie bakken, waarvan een schuine...

