

De FN type M13 450 cc Zijklepper. De Krachtbron (theoretisch 12 PK, zeggen ze)

Corona heeft vele nadelen, maar ook één, heel groot voordeel. En dat is TIJD (als je tenminste met pensioen bent). Veel tijd om niks te doen of om een klus af te maken die je al langer had willen doen en maar niet af kon krijgen wegens chronisch tijdgebrek. En dat laatste had ik ook. Ik had twee frames met twee -bijna complete- rijwielonderdelen en 3,5 motorblok. Daar moest toch makkelijk 'eventjes' een rijdende FN M13 van gemaakt kunnen worden. Toch? Hoe simpel kan een geest zijn, nietwaar?

Een jaar of twaalf geleden wilde ik al een FN-wegmotor opbouwen. Maar zoals dat gaat: de tijd vliegt. Zes jaar geleden, dat was 4 jaar voor mijn pensioen, kreeg ik de kriebels dat ik in tijdnood zou komen met de opbouw van de motor, doordat ik met mijn pensioen de mogelijkheid kwijt zou geraken om de machinerie te kunnen gebruiken op mijn werk. En die machinerie zou zeer zeker nodig zijn, want alle onderdelen die nodig zijn om een motorblok te kunnen laten ploffen, waren in slechte, tot kapotte staat. Maar, zo als dat vaker gaat, wordt het erg druk, zo net voor je pensioen, met overdracht en zo. Ik heb toen ook gemerkt dat er een reden is om met je 65 jaar met pensioen te gaan, want je bent 's avonds kapot en je hebt niet meer de energie om naar het schuurtje te gaan, als je om tien uur van de bank af komt.

En twee jaar voor mijn pensioen breekt de paniek bij me uit. Nog niet veel kunnen doen, enkel twee jaar aan het zoeken naar wie mijn krukas(sen) kan reviseren. Die is nogal apart opgebouwd. Zoals het hele blok vol zit met aparte manieren van constructie en opbouw. De krukas van de trialmotor is in 2014 ingebouwd en in 2009 nog door Stolk gereviseerd, maar die bestond niet meer.

Het grote probleem met de FN M13 motor is dat er nooit zoveel van gemaakt zijn. En dat de na-oorlogse kwaliteit van FN ietsje minder was, heeft er voor gezorgd dat er ook veel naar het oud-ijzer gegaan zijn. En de redelijk grote voorraad onderdelen in Herstal is later opgekocht per vrachtwagen, waarna bij de opkoper een fikse brand geweest is, waarbij het aluminium tot hoopjes gevormd werd en al het ijzer uitgegloeid en vervormd is geworden. Met andere woorden, iets kopen gaat niet, iedereen die iets heeft houdt dat vast. En het enige dat wel kan, is ruilhandel. Maar ja, als je -zoals ik- enkel kapotte stukken te ruilen hebt, wordt je van dit systeem niet veel wijzer. Alles zelf doen, dus. En dat kost tijd.



De krukas die uit elkaar ligt, zat bij een blok met een vastgelopen big-end.

Om een revisiebedrijf te vinden voor mijn krukas was niet zo eenvoudig. Via een CTN-lid kreeg ik een adres in Brabant. Daar naar toe en met veel verbazing een rondleiding gekregen door een werkplaats in een klein schuurtje, waar fantastische zaken gemaakt werden. Naast oude spullen werd de meeste tijd gedraaid en gefreesd voor een 4 cilinder 2T 50 cc blok. Als dat klaar was, moest er nog een koppeling gemaakt worden met een duplex ketting om al de krachten over te brengen naar een volledig zelf gemaakt 7 of 8 versnellingsbak. Alles zelf gemaakt tot de inlaten en gieten van cilinder toe. Na een interessante middag naar huis en twee weken later er weer naar toe om een half uit elkaar geperste krukas op te halen. De man zei dat hij het niet zag zitten. Alles was stuk, (en dat was volgens mij, nog mijn beste krukas) en alles moest geslepen en gekotterd worden. Anderen deden het werk en hij moest het in elkaar zien te krijgen. Als het dan fout ging -met wat de anderen gedaan hadden-, was hij de 'sjaak'. En die redenering was terecht en te begrijpen. Hij was toen bezig om een Laverdablok of Minardi 4 (of 6) cilinder blok uit een geheel te maken zodat het met de klassieke races heel bleef. Uiteraard moest de buitenkant nagenoeg identiek

blijven. Het was prachtig om te zien dat er nog zoveel vaklui ergens in een schuurtje tot zulke mooie, technische hoogstandjes in staat zijn.

Heel mooi, maar ja, nog geen werkende krukas.

Zo rond twee jaar voor mijn pensioen kwam het adres van J.A. Boot uit Etten-Leur in beeld. Een revisiebedrijf van o.a. tweetakt tractors uit begin eerste helft 1900. "Mwah", zei hij, "leg daar maar neer en doe er een briefje erbij. Dan bel ik wel als het klaar is".

Een maand of zes daarvoor had ik een krukas meegegeven aan Roger George uit België, want die wist 'iemand' in Herstal, dacht hij. Telkens na een half jaartje bij beiden voorzichtig eens nagevraagd hoe het ermee stond, maar telkens was het antwoord: "Volgende maand". Uiteindelijk na anderhalf jaar met Albert Huijgens en Roger naar Herstal, op 1 straatje verder dan de FN-fabriek. Het was midden in de winter en we komen via gangetjes en plaatsjes opeens in een werkplaats. Dat wil zeggen; heel veel machines tegen elkaar, de meeste nog aangedreven door een centrale riem-aandrijving en het was er bloedheet, en dan bedoel ik ook bloedheet. En op welke machine er gewerkt werd, was duidelijk, want enkel daar brandde het licht. De rest was donker. Je moet natuurlijk wel op de centjes letten.

Een klein probleempje was, dat mijn Frans niet zo perfect is, om technisch Frans in het Waals te verstaan. De mecaniciens en Roger spraken enkel de Franse taal en Albert moest dus vertalen tussen hen en mij. Maar, Albert was geïntroduceerd als de 'professor van FN', dus de eerste gesprekken verliepen niet geheel soepel. Een Brusselaar die meer zou weten als de mensen die naast de FN-fabriek werkten en die old-timer-race motoren bouwden, dat kon niet. Ik kon hoofdzakelijk enkel afwachten hoe het verder zou verlopen. De werkplaats had ook een deurtje dat ik kende van mijn stage-jaar bij enkele bedrijven, als zijnde de deur van het magazijn. Zo'n deur met raampje en een schrijfblad eraan. Ik zag het in het begin en het bleef me maar trekken. Maar het werd toch nog gezellig en gaandeweg werden er meer ruimtes getoond, wat men daar zoal deed en we kregen steeds meer ruimtes te zien met de ene na de andere -nog interessantere-, prachtige, en echt unieke motoren te zien met veel uitleg (tenminste dat denk ik, want ik verstond niks). Een echt museum en een grote-technische-prijs-waardig van hun kunne.

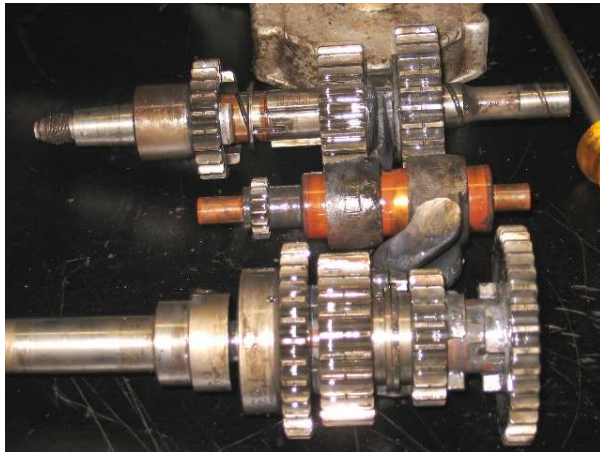
Na twee uur, honger, zweten, en de wetenschap dat de parkeertijd al verlopen was, kwam de krukas ter sprake. De mecaniciens trok een doek weg met daaronder twee krukassen. Ik begreep van Albert dat het eentje was met een glijlager en een met rollenlager. Ik mocht kiezen. Ik had twee krukassen, eentje die ik aan Roger meegegeven had en eentje die ik ook nog meegenomen had, diegene in onderdelen. Het bleek ruilhandel te worden met geld toegeven. Dat was het. Slechts ééntje mocht ik kiezen en meenemen en kiezen welke krukas ik zou achterlaten (degene die uit elkaar lag en helemaal stuk was natuurlijk, want we blijven Nederlander, nietwaar). Frustrerend was het om te denken dat die krukas misschien al twee jaar daarvoor klaar gemaakt was.

Maar dat deurtje. Ik kon het niet laten en in mijn beste Frans vroeg ik waar dat deurtje naar toe leidde. Het bleek inderdaad een magazijn te zijn. Nu is het woord magazijn een te goede kwaliteitsaanduiding, want op veel plekken had het water de keuze van een vrije val op diverse stellingen. EN DAAR lagen allerhande cruciale onderdelen (zoals nog in doosjes verpakte big-ends en van alles meer). Veel lag er al heel lang in het vocht. Om te huilen. Maar ik troostte mij, dat ik een krukas had (hoewel me even de gedachte bekwam dat ik ook een big-end uit zo'n vochtig doosje kon hebben). Een voorzichtig vraagje of ik ook nog een nokkenasje en volgertje kon kopen, resulteerde in een lang en knorrig antwoord en dat vertaald werd als, dat er zeker niets verkocht werd. Alles was enkel voor eigen gebruik!

Drie weken later kwam er een telefoontje uit Etten-leur: "De krukas is klaar". Deze ook opgehaald en het werk zag er perfect uit. Later heeft de Firma Boot, onder andere, ook nog mijn ijzeren klepgeleiders groter en rond gemaakt (geen geleiders te vinden en eentje kon er niet meer uit) en voorzien van aangepaste kleppen, die er perfect in werkten. Opeens had ik dus twee krukassen met gereviseerde big-ends (maar niet de krukappen).

Maar,.... ik kon nu wel verder.

Ik had 3 blokken en een set carters en nog wat andere bij elkaar gesprokkelde onderdelen, waarvan eigenlijk alles stuk was. Het ene blok -wat ik had kunnen kopen- had zonder olie gedraaid, een ander van het leger -mooi verzegeld, dus dat moest een goed blok zijn (dacht ik), maar ook kuis verrot- en het derde blok had gewoon teveel kilometers gemaakt en was opgereden. Oh, ja en nog eentje, dat had waarschijnlijk een kogeltje van de koppeling tussen de tandwielen gehad, zodat de meeste



De tandwielen met hun loopvlakken van deze versnellingsbak waren prima. Enkel waar de assen in de bussen van het carter liepen hadden aandacht nodig



Dit blok had veel vet erin zitten. Waarschijnlijk omdat men dacht dat dit met versleten en rammelende assen beter smeert als dunne olie. En het minder lawaai maakt

tandwielen stuk waren en er scheuren in het carter zaten. Dat tel ik niet mee. Nog een carter met een stuk eruit gebroken (alle carters hadden trouwens scheuren) en ga zo maar door. Alle assen, bussen, carters en cilinders hadden problemen. De beste onderdelen uitgezocht en samengesteld om proberen er iets van te maken. Elke as, elke bus, nokkenas of wat dan ook moest gereviseerd, afgeslepen of vernieuwd worden.

Eerste probleem is de oliepomp. Drie pompunits en alle drie verschillend versleten of gewoon stuk. Ik was niet zeker of het allemaal wel goed zou werken na de revisie. MAAR zo dacht ik simpel: ik zet er een drukmeter op en dan weet ik of dat de pomp goed werkt onder rij-omstandigheden (flow is onmogelijk te meten). Dat was natuurlijk een zeer goed idee. Want tenslotte is: Meten-is-Weten. Maar van dit wetenschappelijke bewijs heb ik nu toch mijn bedenkingen.

De oliepomp is een tandwiel-oliepomp, die volledig in de olie draait. En omdat de originele olie, een ongedoopte, mono-grade olie is, waarbij de troep neerslaat en vastplakt, was een metaalgaasje 'voldoende' toentertijd, dacht men. Maar met de moderne olie waarbij alles rondgepompt blijft worden, is een modern oliefilter een soort van 'moeten'. Om de olie -na de pomp- uit het unit-blok te krijgen, door het oliefilter te persen, weer terug naar het blok en dan in een krukaslager te krijgen, klinkt simpel. En als de olie terugloopt in het carter, geeft dit weer een probleem dat eerst het filter volgepompt moet worden voordat het lager weer olie krijgt. Toen ik ging rijden had ik 3 bar druk, maar met het opwarmen van het blok begon de druk te verminderen, om daarna al snel 0 bar op het metertje aan te geven. Ai, da's niet goed.



Alles moest oliedicht blijven, heel smal zijn tussen ketting en carter. Maar Albert Huijgens had het allemaal al eens uitgeplozen en hij was welwillend om mij met dit lastige probleem te helpen. En zijn oplossing van de oliepomp zelf, is nog wel het mooiste.

Na twee keer het blok -helemaal- weer uit elkaar gehaald te hebben (de oliepomp moet als eerste gemonteerd worden in het carter), had ik er verstevigingen en afdichtingen aangebracht en -voor zover mogelijk- de spelingen opgeheven. Maar jullie raden het misschien al; je moet niet alles willen 'meten en weten': meter eraf gehaald en toen reed ik gewoon heel relaxed rond.

Ook de koppeling is drastisch veranderd, waarvan de perikelen in een ander artikeltje komen.

Een ander puntje dat ook opgelost moest worden van het blok, was een olieprobleem. Nu gebeurt het vaker dat kopkleppers een olieprobleem hebben, zoals bijvoorbeeld met teveel klepspeling. Maar een zijklepper zou dat probleem eigenlijk niet moeten hebben.

Dus hier was ook mijn aandacht nodig om verbeteringen door te voeren. Uit discussies met deskundigen, had ik het verleden besloten om de onderste oliering (onder in de zuiger) weg te laten, met als argument dat de olie beter zorgt voor koeling doordat een groter gedeelte contact maakte met de 'koude' cilinder.

Nou was de cilinder in het trialblok gescheurd tussen de klepgeleiders en dat is vakkundig gelast, prima. Enkel wist ik ook dat de klepgeleiders dus niet meer gewisseld konden worden. Maar omdat ik in het begin toch niets anders had, heb ik dat gewoon gedaan, met de gedachte 'dat los ik later wel een keer op', want ik wilde zien of er met een FN te triallen was. Op de foto hiernaast is te zien dat na enkele maanden triallen het carter bijgevuld kon worden.



Dus dat moest opgelost worden. Mogelijk probleem was dus de klepgeleider, de zuiger en/of de zuigerveer. Bij het blok voor de wegmotor was het kleppenspul in orde gemaakt door de Fa. Boot, ik had ook de zuigerveer gemonteerd en mijn beste zuiger gekozen. Helaas,... toen de eerste keer het blok open moest voor het oliepomp-probleem dacht ik nog dat de pomp zó goed werkte dat hij de olie door alles heen perste en dat de laag olie op de cilinder (ongeveer 1mm) daardoor kwam. Nu kijk ik niet meer. En dat maak het leven een stuk overzichtelijker. Tenminste als je even wacht, dan kun je weer alles zien. En die pluim? Das historische nostalgie, vind ik.



Een FN kwaliteitszuiger. Dit was mijn beste qua slijtage, maar viel te ver buiten de maat van een bruikbare cilinder

Ander half jaar voor mijn pensioen had ik inmiddels wel enkele onderdelen "klaar". Zo had ik een zuiger met veren en een cilinder klaar. Dat wil zeggen, dat ik na mijn ervaringen met het trialblok, een andere zuiger zoeken geen optie was, dus een oude zuiger met nieuwe veren zou het worden. Ongeacht de speling. Voor het trialblok had ik in 2015 na lang zoeken een Bedford zuiger uit 1942 (die 1,5 mm lager was dan de originele) in een cilinder laten boren. Maar hij bleef daarna klemmen. Na de vierde keer de kleplekken voorzichtig afschuren was ik het beu en heb met grof schuurpapier een nieuwe standaard gemaakt voor dit type zuigers (terug naar originele zuiger ging niet meer): geef de zuiger 4 keer meer speling dan dat het werkplaatsboek van FN zegt wat de maximale speling mag zijn, wanneer een nieuwe zuiger en boren nodig is ter revisie. En het werkt al jaren goed op de trialmotor. Maar voor op de weg vond ik die nieuwe standaard toch een ietsje minder goed idee.

En enkele deskundigen (dezelfde of andere dat weet ik niet meer) hadden me overtuigd dat een lange zuiger (van FN is erg lang met een vierde veer helemaal onder in de zuiger) best goed blijft werken en dat je enkel ietsje vaker de zuigerveren moet vervangen.

Probleem opgelost.

Een aantal wijzigingen en beschadigingen aan het carter waren nogal storend, vond ik. En dat oplossen deed ik het liefst zonder al te veel moeite. Het eerste trialblok had ik helemaal gepolijst, zodat eventueel vuil er makkelijker af zou gaan. Wat een goede gedachte was dat. Maar het bleef bij theorie. In de praktijk blijft er toch teveel hangen en ga je toch allemaal krasjes zien. En bij het eerste zout in de winter was ook alle mooiigheid verdwenen. Dus die grote hoeveelheid werk (en vies werk) wilde ik me besparen.

Ik ben met alle spullen naar ZelfZandstralen in Lisse gegaan en heb alles gestraald met corund (is voor kwetsbare spullen). En daarna met een dikke waterstraal met glasparels alles verdicht (ongeveer net zoals polijsten). Mijn armen waren een halve meter langer, want een carter vasthouden tegen een dikke waterstraal onder hoge druk zou niet misstaan in een sportschool voor professionals. Het geeft uiteindelijk een mooie, zacht doffe kleur en is best beschadigings-ongevoelig. Enkel een paar deksels zijn gepolijst. Geen hoogglans, want dat gaat niet in 10 minuten.



Maar inmiddels was daar mijn pensioen. En wegens een reorganisatie van de werkplaats had ik al twee jaar bijna geen toegang meer tot machinerie. Dus eerst maar weer gaan zoeken naar een draaibank en freesbank. Dat ging nog wel, maar -als dat allemaal- met nog een boorkolom, werkbank motoren en fietsen -en natuurlijk de bierkoelkast- in een schuurtje van 3,5 bij 4 moet worden gepropt, vergt dat veel denkwerk en aanpassen en ombouwen en elektra aanleggen, etc.

Kortom; weer enige vertraging in het bouwen van een rijdbare FN type M13. Door omstandigheden heb ik na mijn pensionering nog 2 dagen per week gewerkt. Dus met nog een oppasdag en een klusjesdag en een bijkomdag was de week gevuld. In het weekend trialrijden en bezoeken, dus veel schot zat er niet in.

EN TOEN, toen was daar de corona... Joepie, ik kreeg tijd. Het was mooi weer, deurtje open van het schuurtje en in de zon koffie drinken en sleutelen. Want je kon toch niets anders. Ik vond het héérlijk en zowaar, het ging vanaf die tijd als een speer. 's Morgens vroeg een koffietje, krantje, koffietje en dan naar de schuur tot 10 uur 's avonds. (ik mocht wel gewoon binnen komen eten, hoor. Maar op enig moment vroeg Corrie wel of het misschien een goed idee was, om er ook het logeerbed bij te zetten. Oeps.)

Omdat het blok met een Lucas mag-dyno uitgerust was, kreeg ik er een interessant probleempje bij. FN had de motor ontworpen met een Miller dynamo, maar die kreeg al snel de reputatie van 'in de schaduw staan' van Lucas (en die was de 'Prince of Darkness', en in die schaduw was dus weinig te beleven), dus toen het leger 1000 motoren wilde hebben, was de eis een mag-dyno, want als de dynamo of elektronica uitviel, kon de motor toch blijven ploffen en dat is handig als je ergens naar toe moet. Maar die mag-dyno is groot, die moest schuin achter het blok en met nog wat andere wijzigingen paste de 'normale' carburateur niet meer. Maar gelukkig had Amal ook daarvoor een oplossing en wel een liggende messing carburateur met aangeboupte vlotterkamer uit de oude voorraad. En zo iets wordt een uitdaging als deze vervormd is (door een gevallen krukas) om te reviseren. Maar hij werkt nu weer prima, denk ik, want ik weet ook niet wanneer het goed of beter kan. Mede omdat hier ook een elektronische ontsteking op

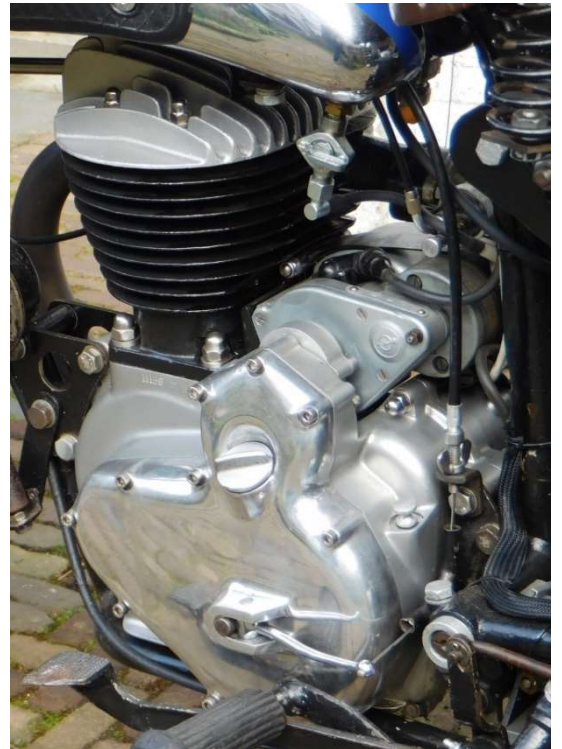
zit, door het inlopen van het blok en een tekort aan sproeiers, duurt het even om de afstelling uit te zoeken. Deze zomer gaan we er een lambda-sonde op zetten, om alles goed af te regelen.

Na enkele weken van 7 dagen werken was het blok klaar. Het geheel was hard werken, maar wel leuk, maar met de wetenschap achteraf dat de corona meer dan een jaar zou gaan duren, had ik eigenlijk best tijd gehad om het wat rustiger aan te doen (en me vaker te scheren, bijvoorbeeld).

Veel tijd is gaat er zitten in bedenken hoe je iets kunt oplossen of hoe je überhaupt moet beginnen, maar ik heb er best lol in gehad. Maar nu kan ik als techneut ook zeggen dat je zelf veel kunt leren, zoals hoe je rondvliegende beitels, motoronderdelen en spansleutels kunt voorkomen.

Het lijkt een beetje of ik geweldig was om uit die gehele meuk van onderdelen een mooie motor kon opbouwen, maar dat is niet zo. Als je probeert vooruit te denken en secuur werkt, gaat het motortje best goed ploffen. Het origineel van Ir. van Hout was best goed. En dat maakt het een stuk handiger.

Door de corona kon ik minder gebruik maken van mijn adagium "je hoeft niet alles zelf te kunnen, als je maar iemand kent, die het wel kan". Probleem ook opgelost.



Bij het maken van enkele foto's viel het me op dat de twee FN's nogal verschillende hoogtes hebben. Het zadel van de trialfiets is drastisch verlaagd en het zadel van de wegmotor is hoger gebracht om mijn rug te sparen. Ik denk dat triallen met de wegmotor niet verder kom dan de eerste molshoop.



De kleinkinderen komen graag spelen en sleutelen bij opa. De deskundigen kunnen dat eenvoudig zien op de foto
Het rijwielgedeelte is eigenlijk een verhaaltje apart, dus dat doen we dan ook maar.