

Fietsiconen

TEKST ERIC SCHUIJT BEELD ROHLOFF

Van typemachine tot versnellingsnaaf

Bernhard fietste op het strand aan de Atlantische kust in Frankrijk. Precies op het stuk tussen de oceaan en het land, daar waar het zand stevig was. Toen er een golf onder zijn wielen doorsloeg, stond hij stil. Zijn fiets zakte weg in het zand en terugschakelen ging niet meer. Met natte voeten en een visie als gevolg. Hij dacht: "Waarom is er niets waarmee je vanuit stilstand kan schakelen, wat snel schakelt en met een enkele greep bedienbaar is. En dan ook nog onderhoudsvrij? Ik wilde iets dat sneller is dan de branding."

Ergens in april parkeerden Bernhard Rohloff en zijn vrouw Barbara hun Aston Martin bij mij voor de deur. Ze waren naar Amsterdam gekomen voor een Rohloff-avond. Speciaal hiervoor kwamen zij uit Duitsland naar Amsterdam. Ik ben met ze uit eten geweest en 's avonds hebben ze aan belangstellenden veel over hun bedrijf verteld. Daaruit heb ik dit interview gedestilleerd.

Bernhard Rohloff (58 jaar) werkte voor Olympia waar hij typemachines bouwde. Tijdens zijn studie werkte hij in de locomotiefbouw voor Henschel en Thyssen om daarna voor Mercedes-Benz te gaan werken. Bernhard legt uit: "Daar

leerde ik ook de trucs kennen die leveranciers hanteren. Bijvoorbeeld dat ze kwaliteit centraal stellen, maar dat in de praktijk niet waarmaken."

In 1986 richtten Bernhard en Barbara Rohloff GmbH op. Bernhard had een fietsketting ontwikkeld en had daarvoor een apparaat gebouwd, het zogenaamde groene monster.

"Het apparaat bestaat nog steeds. Omdat ik de enige ben die precies weet hoe het in elkaar zit, gebruiken wij het alleen als ik er ben. In 1998 stonden wij op de IFMA (een fietsvakbeurs) met de eerste 9-speed ketting. Een jaar later won Greg Lemond de Tour de France met onze ketting. Alle



Bernhard Rohloff houdt de 100.000e Rohloffnaaf in zijn hand, naast hem Eric Schuijt



Campagnolo-groepen werden toen met een Rohloff ketting geleverd. Als jonge firma hebben wij toen heel snel een plaats veroverd in de fietsenwereld.

Vanaf 1994 is Campagnolo zijn eigen fietsketting gaan bouwen. Waarom deden ze dat?

Barbara Rohloff weet het antwoord: "Ze wilden niet afhankelijk zijn van een kleine firma met maar acht man in dienst. En ondertussen wisten ze hoe ze de ketting na moesten maken." Bernhard voegt toe: "Ik heb toen drie dingen geleerd. Ten eerste dat wat vandaag uniek is, kan morgen een massaproduct zijn. Ten tweede dat alleen echt innovatieve producten op de lange termijn beschermd kunnen worden tegen kopiëren. Voor een nieuwe ketting kun je geen patent aanvragen, want dat is geen onafhankelijke uitvinding maar een afgeleide van optimalisering van een stukje techniek. Ten derde dat als je spullen levert aan andere fabrikanten, zullen ze met je stoppen zodra zij de knowhow zelf in huis hebben. Die les hebben wij van Campagnolo geleerd." Bernhard stopt even en vervolgt zijn betoog: "Wij hadden toen ook het nadeel dat wij een componentenbouwer waren. Wij maakten alleen maar de ketting. Als dan Shimano of Campagnolo besloot het schakelsysteem of de ketting iets te veranderen, dan waren wij daarvan afhankelijk. Onze winst ging vaak op aan het modificeren van onze apparatuur. Wij wilden toen van componentenbouwer naar systeembouwer gaan. Maar wel een systeembouwer die zijn componenten van andere leveranciers betreft."

Hoe zijn jullie toen verder gegaan?

Bernhard: "In 1988 en 1989 waren wij bezig met ontwikkelingen rond de ketting. De Revolver, de Caliber, de HG-IG check en Rohloff-Olie. Die is speciaal, want hij is biologisch afbreekbaar."

Barbara knikt instemmend: "Per jaar komt er in Duitsland 40.000 liter kettingolie in het milieu. Onze kettingolie wordt in 21 dagen voor ruim 90 procent afgebroken. En in combinatie met andere stoffen, zoals zand, stof en vuil, koekt de olie niet en blijft de smering behouden."

En toen kwam de voor vakantiefietzers interessante Rohloff naaf?

"Stapje voor stapje is na mijn strandervaring de naaf verder ontwikkeld. We hebben toen bedacht hoe wij de aandrijving moesten verbeteren. De derailleursystemen hadden een goed rendement, veel versnellingen en waren licht van gewicht. Een naafversnelling was toen zwaar, had niet genoeg versnellingen (vijf namelijk) en werd niet als sportief gezien. Sachs had een twaalfversnellingsnaaf die toen gold als een nieuwe innovatie en technologie. Hij woog alleen wel vier kilo!

Bij het ontwikkelen waren er twee uitdagingen: de eerste was dat wij onder de twee kilo wilden blijven. Het tweede probleem was de breedte

van de achternaaf. Die mag maximaal 135 mm zijn. Dat is namelijk de inbouwbreedte van een achterwiel bij een mountainbike. Ingewikkeld? Ach, ik heb Olympia typemachines gebouwd en die hadden wel 4.000 onderdelen. Een Rohloff-naaf heeft er 125."

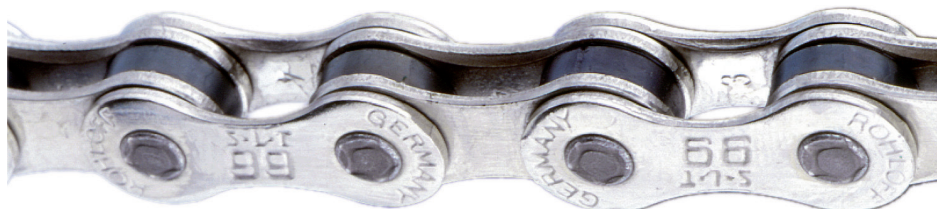
"In 1996 hebben wij het eerste prototype gepresenteerd op de IFMA: een 14-versnellingsnaaf van 1,7 kilo. Het was een complete verrassing dat zo'n kleine firma zoiets kon presenteren, dus er werd met scepsis gereageerd. Boze tongen beweerden dat het gewoon een loze doos was. De mensen van Sachs zeiden: 'Nee, dat kan niet. Als onze ingenieurs dat niet kunnen bouwen, dan is het onmogelijk dat zo'n klein bedrijf dat zelfstandig ontwikkelt.' Ze wilden wedden om twee kisten Sekt, dat de naaf op de Eurobike (een andere grote beurs) nog niet zou werken. Die twee kisten Sekt heb ik gewonnen! Shimano-baas Yoshi Shimano kwam naar mij toe en zei: 'Wij kunnen morgen al een 14 versnellingsnaaf bouwen, maar die weegt twee keer zo veel. Hoe doen jullie dat?'

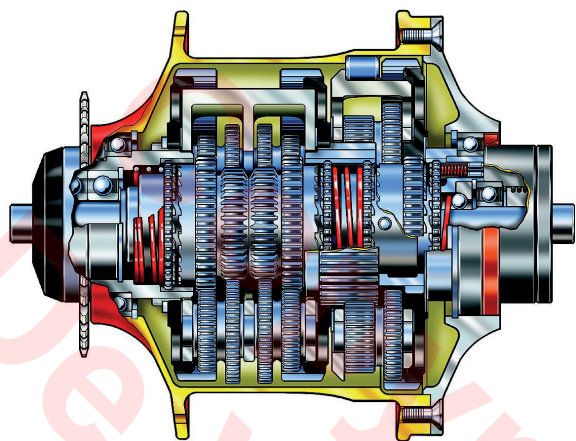
Barbara vult aan: "Ik gaf een keurig antwoord: een goed betaalde ingenieur gaat in de auto-industrie werken en niet in de fietsenbranche."

Ben je niet bang dat de naaf gekopieerd wordt?

Bernhard schudt nee: "Die kans heel klein. Ik had dus geleerd dat ik onze techniek moest verdedigen met patenten. Een goed patent is van strategisch belang. Het patent moet als basis dienen voor verdere uitbreidingen. Wij hebben de Rohloff naaf daarom gepatenteerd in de Duitsland en in de EU. In de EU kan een patent echter aangevochten worden. Als je die zaak verliest, ben je je patent kwijt. Daarom hebben wij de Rohloff naaf ook laten vastleggen in de VS. En dat is het belangrijkste patent, want die geldt voor altijd. In de VS heerst bovendien een claimcultuur en zit je al snel vast aan miljoenen dollar proceskosten als je een rechtszaak aanspant.

Tot nu toe hebben wij een slordige 150.000 euro gependend aan patenten en heel veel tijd. Niet alleen voor onze patentaanvragen, maar ook om de patenten van andere fabrikanten te onderzoeken. [▶ lees verder op de volgende pagina](#)





Rohloff voor leken

Een Rohloff naaf is een soort versnellingsbak voor de fiets. De laatste jaren zie je steeds meer vakantiefietzers hiermee rijden. Het nadeel is de prijs: hij is ongeveer negenhonderd euro duurder dan een goed derailleurstelsel. Voordelen: Je kunt vanuit stilstand schakelen; dus zit je vast in de modder of ben je bergop te laat met terugschakelen, dan is dat geen probleem. De levensduur van de naaf is lang; er is al meer dan 160.000 kilometer mee gereden. En hij heeft weinig onderhoud nodig; één keer per 5.000 kilometer olie spoelen.

Barbara enthousiast: "We hebben er maar liefst 500 uur in gestoken voordat het patent goedgekeurd was."

Sommigen zeggen dat de naaf zwaar is.

Bernhard haalt zijn schouders op: "Nee hoor, dat is hij niet. Een SRAM of Shimano naafversnelling is 200 gram per versnelling. Een derailleur systeem weegt 100 gram per versnelling. Een Rohloff systeem weegt 120 gram per versnelling. Het complete systeem is twee ons zwaarder dan een derailleurgroep. Voor vakantiefietzers is dat meestal niet zo'n probleem, dan neem je een iets lichtere tent of een onderboek minder mee.

Wij zijn geen componentenbouwer meer, maar systeembouwer. Alle onderdelen worden door derden geleverd. Wij zetten alleen de naven in elkaar. Maar ieder onderdeel moet binnen onze meetmarge vallen. Dat verklaart ook de prijs. Een Rohloff naaf kost in de winkel al snel negenhonderd euro en de bouwer krijgt een lage marge, ook als hij er veel inkoopt. Zo voorkomen wij dat er op Internet mee gestunt wordt. En is de naaf duur? Mijn opa zei reeds: 'Een goede fiets mag gerust een maandinkomen kosten.' Dat was vroeger zo en waarom zou dat nu nog steeds niet zo zijn?

Als een fiets met Rohloff onder de 2.000 euro wordt aangeboden, dan klopt er ergens iets niet aan de fiets. De high-price markt groeit en de massa-markt krimpt. Mensen zijn bereid meer te betalen voor een goed product. Wij produceren dertig procent onder de vraag. Zodoende hebben wij aan het einde van het seizoen nooit een overschot aan spullen."

Hoe doet de Rohloff naaf het in Nederland?

"Na Duitsland worden de meeste naven in Nederland verkocht. De coating van onze ketting komt uit Nederland, maar van de Rohloff naaf komt alles uit Duitsland."

Bernhard kijkt guldig uit zijn ogen en zegt lachend: "Het achterkransje hebben wij speciaal voor de Hollanders gemaakt, deze kun je namelijk omdraaien zodat je hem twee keer kan gebruiken. En Nederland heeft een belangrijk aandeel in de Rohloff naaf, dat is het geld dat vanuit Nederland naar Duitsland komt... Maar leuk om te weten: het eerste prototype van de Rohloff naaf is op Texel getest."

Er zijn ontwikkelingen door andere leveranciers zoals de carbon-riemaandrijving.

Wat vind je daarvan?

Bernhard zucht: "Fietsen met een carbon-riem voelt goed en er komt geen olie meer aan te pas. Maar als je flink op de trappers gaat staan, dan kan door de krimp van het frame de riem eraf springen. De riem kan dan beschadigd raken. Beschadigingen zijn -zoals vaak bij carbon- niet zichtbaar en de kans bestaat dat de riem na verloop van tijd opeens scheurt."

"Wij geven op dit moment alleen de Rohloff naaf in combinatie met riemaandrijving vrij als er een spanrol gemonteerd wordt. Dat is een soort aandrukrol die voorkomt dat de riem er vanaf springt. En wij vinden dat er eigenlijk een stalen achterkrans en voorblad op moet komen en geen kunststof of aluminium."

Multicycle en Vittorio hebben Rohloff-wielen met 48 spaken. Zinvol?

"48 spaken is 'quatsch'! 32 spaken is genoeg. Bij een wiel met een cassette is de spanning van de spaken aan de tandwielkant veel hoger dan aan de andere kant. Dan kan het zinvol zijn om meer te spaken te gebruiken. Maar een Rohloff-wiel is perfect symmetrisch en dan zijn 32 spaken meer dan genoeg. Alle spaken hebben dan dezelfde spanning."

"En dan heb je ook nog de Hebie Chainglider. Daarmee zijn we niet zo gelukkig. Omdat de achterkant van de Chainglider over de naaf kan

Bernhard en Barbara en de 100.000e Rohloffnaaf



glijden, kan de behuizing doorslijten. Wij hebben van ongeveer duizend Rohloff naven de body moeten vervangen door het verkeerd ontwerpen van de Chainglider. Nu is de Chainglider weliswaar verbeterd, maar als je de ketting gespannen hebt, moet je nog wel opletten dat de achterkant niet op de naaf rust."

Hoe verklaar je het succes van Rohloff in Nederland?

"Het succes van de Rohloff naaf in Nederland is voor een groot deel te danken aan de vertaling van de Rohloff-handleiding door de importeur Elan. Onze favoriete merken met Rohloff? Dat is Rotor van Radsport Generator en de Idworx Easy Rohler van Gerrit Gaastra."

Komen er nog nieuwe ontwikkelingen aan?

"In 2004 is Rohloff GmbH veranderd in Rohloff AG. Onze medewerkers zijn daardoor aandeelhouder in de zaak geworden. Vorig jaar is de honderdduizendste Rohloff naaf gebouwd en op dit moment hebben wij veertig mensen in dienst."

"We zijn erg druk met het uitleveren van de huidige naven en het leveren van service. Dat laten wij voorgaan op onze productontwikkeling. Dus wij geven geen termijn aan, want onze huidige producten zijn belangrijker dan de toekomstige. De nieuwe ontwikkelingen raken een beetje op de achtergrond."

"We zijn bezig met een nieuwe schakelgreep en een andere manier van schakelen. Maar daar kunnen we nog niets over vertellen omdat de patentaanvragen nog lopen.

En dan komt de Super-Speedhub eraan. Een Rohloff naaf die nog lichter is: 95 gram per versnelling. We zitten dan op een gewicht van 1,3 kilo in plaats van 1,7. We richten ons echt op de mountainbikewereld, want vooral MTB-ers willen graag een lichtgewicht fiets.

Barbara besluit: "Vakantiefietzers hebben die nieuwe naaf niet nodig. Die hechten meer aan een lange levensduur."

En zo is het.