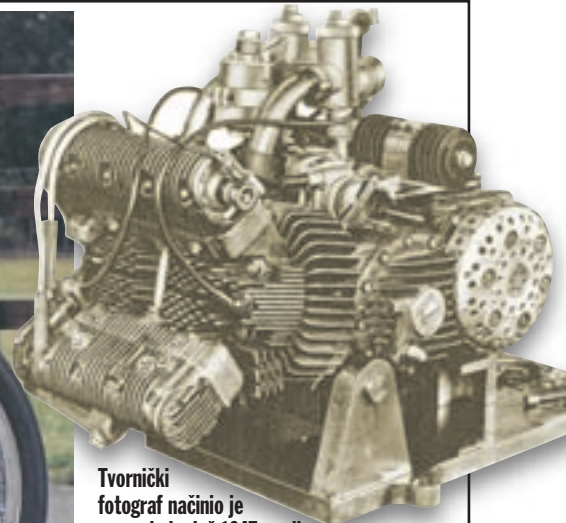


# AJS 500 E 90/95

AJS E 90 iz 1948. godine, prvi iz serije E (Experimental), započeo je kao prijeratni projekt. Desna strana AJS-ovog dvocilindričnog GP500 motora s prepoznatljivim "Y" razvodom ventila. Ovaj primjerak je u vlasništvu kolekcionara Sammya Millera, koji ga je obnavljao punih 25 godina



Tvornički fotograf načinio je ovu snimku još 1947. godine, a prikazan je agregat E 90 tzv. "Porkupine"

"Porcupine" je, kao što smo rekli, prvi GP motocikl u klasi 500 ccm koji je proizveden upravo za tu namjenu. AJS E 90 je tako i prvi motocikl koji je osvojio svjetsku titulu s bivšim pilotom RAF-a Leslim Grahamom za upravljačem. Korijeni konstrukcije ovog izuzetnog motora počinju još ranije, točnije 1937., kada vlasnik tvrtke Colier postavlja zahtjev za konstrukcijom motora od 500 ccm s kompresorom koji je tada bio aktualno sredstvo za povećanje snage. Još dok je bio na crtačem stolu, ovaj projekt je doživio mnoge promjene, sve do dolaska ambicioznog inženjera po imenu Joe Craig, koji je prebjegao iz Nortona. Craig je modificirao i agregat, a budući da je bio poznati britanski konstruktor koji je dizajnirao gotovo sve slavne natjecateljske motocikle marke Norton, to je učinio na tipično engleski način. Dakle, riječ je dvocilindričnom motoru s paralelnim cilindrima i dvije bregaste osovine u glavi motora te dva ventila po cilindru. Ništa atraktivno,

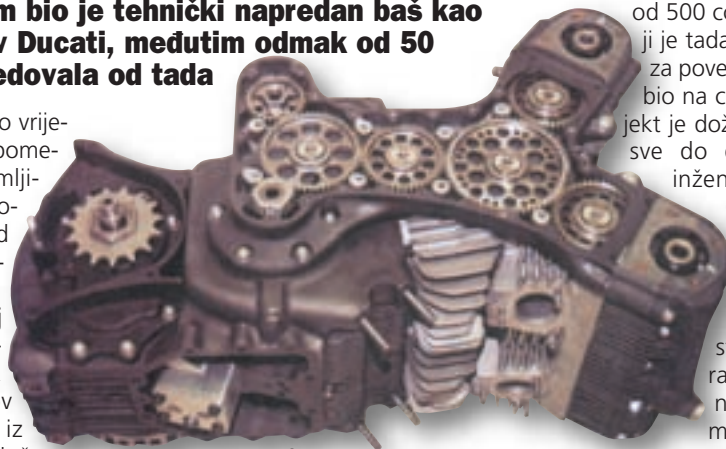
## Bodljikavo prase

Prvi Grand Prix motocikl u klasi 500 ccm bio je tehnički napredan baš kao danas Rossijeva Yamaha ili Capirossijev Ducati, međutim odmak od 50 godina pokazuje koliko je tehnika napredovala od tada

PIŠE: MIRO BARIĆ

Sigurno ste se ponekad zapitali koji je motocikl prvi pobedio na GP natjecanju u najjačoj kategoriji. Na to postoji jednostavan odgovor, a nalazi se pred nama, kao tema ovog članka. Daleke 1948. godine, kada su se po prvi puta organizirale međunarodne motociklističke utrke kasnije popularno nazvane Grand Prix (Velika nagrada), nije bilo velikog izbora. Naime, u to poratno vrijeme prilike su bile posve drugačije i neusporedive s današnjima, pa su tako i oni pravi natjecateljski motocikli bili rijetkost.

To zaboravljeno vrijeme sjećanja i uspomena činili su zanimljivim tada novi motocikli, a jedan od takvih je "Porcupine" (bodljikavo prase). Ovaj neobični i simpatični nadimak stekao je AJS-ov trkači motocikl iz 1947. godine službenog naziva E 90 zbog niza rebara za hlađenje cilindara i glava motora koji podsjećaju na bodlje te životinje.

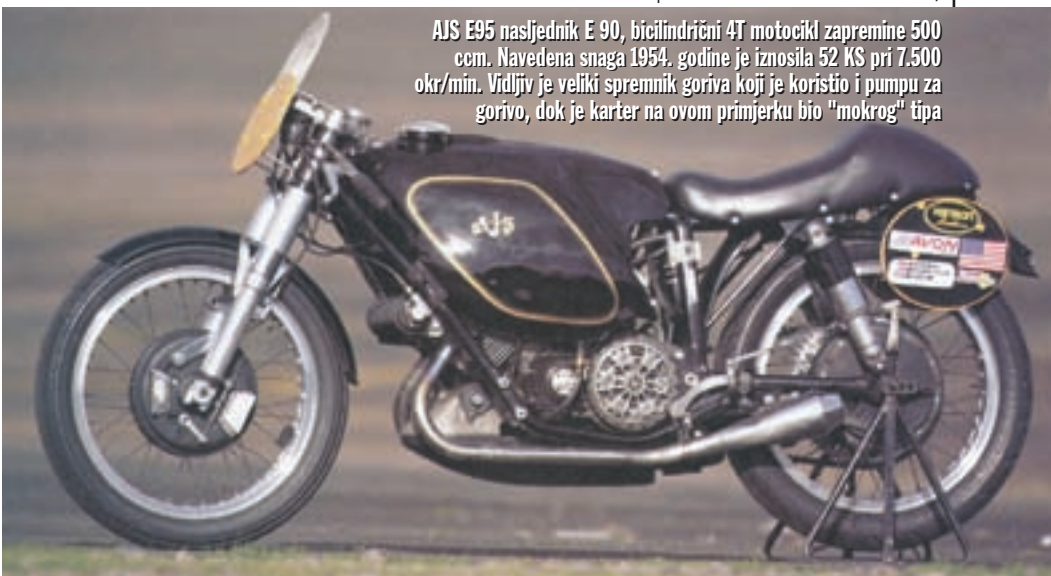


▲ Ovdje vidimo razvodni mehanizam ventila, takozvanu kaskadu cilindričnih zupčanika. Osam komada pogoni bregaste osovine, a deveti služi za pogon magneta paljenja

AJS E95 nasljednik E 90, bicilindrični 4T motocikl zapremine 500 ccm. Navedena snaga 1954. godine je iznosila 52 KS pri 7.500 okr/min. Vidljiv je veliki spremnik goriva koji je koristio i pumpu za gorivo, dok je karter na ovom primjerku bio "mokrog" tipa



Jock West u akciji 1948. godine. Zajedno s Leslijem Grahamom bio je tvornički vozač AJS-a







Sammy Miller je utrošio dvadeset pet godina obnove kako bi AJS doveo u stanje koje vidimo. Britanski kolekcionar uz svoj E 90, koji je vozio Jock West. Potraga za dijelovima bila je slična arheološkom istraživanju

rekli bismo danas, no u nastavku teksta vidjet ćemo da to i nije tako.

Prvi rezultati nisu bili sjajni, a snaga od 29 KS nije zadovoljila očekivanja, pa je tako nezadovoljni inženjer Craig napustio projekt, predavši ga u ruke Vicu Webbu i Philu Irvingu. Znatne modifikacije dovele su do boljih rezultata. Naime, usporidimo li ondašnje vrijednosti s današnjima, jasno je zašto je postojala tolika borba za svaku konjsku snagu. Konkretno, ovaj agregat je imao omjer kompresije 7:1, dok je današnja uobičajena vrijednost kod GP motora 14:1! Samo to objašnjava

zašto su rezultati bili kakvi jesu. Poboľšanje je ipak urodilo plodom, pa je snaga povećana najprije na 32, zatim na 37, a na kraju i na 45 konjskih snaga. Na posljetku je snaga 1952. godine dosegla 50 KS pri 7.600 okr/min.

U duhu i stilu engleske škole ovaj motor je paraleltwin, što bi značilo da funkcionira kao da je monocilindrični motor, a kut radilice je 360°, dakle klipovi se kreću paralelno. Horizontalno postavljen motor trebao je sniziti težište, ali i poništiti ili bar umanjiti vibracije koje ova vrsta motora proizvodi.

Umjesto originalno zamišljenog prednabijanja postavljen je par klasičnih rasplinjača Amal, koji su hranili par premalenih ventila u hemisferičnom kompresijskom prostoru (usis 22, a ispuh 18 mm). Provrt cilindra i hod su bili gotovo jednaki, 68 mm x 68,5 mm, pa bismo mogli reći da je to avangardni izbor za britanske konstruktore sklone dugom hodu klipa. Zanimljiv je izbor rasplinjača, čiji je promjer iznosio čak 32,5mm, dok je, kako smo rekli, promjer usisnih ventila bio svega 22 mm.

Za današnje pojmove poprilično velik kut između ventila iznosio je 90° (i nije dozvoljavao previsok broj okretaja, kao niti opruge ventila, pa su to bili ograničavajući faktori konstrukcije i zapreka daljnjem razvoju ovog agregata.

1952. godine dolazi do redizajna agregata, no osnovni parametri ostaju isti, dakle provrt cilindra i hod klipa su jednaki, kao i veličina ventila i njihov međusobni kut. Omjer kompresije povećan je sa 7:1 na 9:1, a rasplinjači su smanjeni na 28,5 mm, također proizvod tvrtke Amal, GP model bez lončića.

Snaga je tek neznatno porasla na 52 KS, dok je zakretni moment bio mnogo povoljniji i motor je bio upotrebljiviji.

Cilindri su "podignuti" na kut od 45° (u odnosu na horizontalu, a gla-

va motora više nije bila načičkana rebrićima za hlađenje koja su podsjećala na ježa.

Razvodni mehanizam modela E95 ostao je gotovo isti kao kod E 90, dakle putem cilindričnih zupčanika s ravnim zubima, njih ukupno osam. Šteta što su konstruktori ostali na svega četiri stupnja prijenosa u mjenjačkoj kutiji na oba modela, jer je spojka bila odlična, velikog promjera, sa suhim lamelama, a agregat je imao još potencijala. Cilindri su bili od aluminijske legure s uprešanom košuljicom od sivog lijeva, koja je brušena na odgovarajući promjer, tipično za to doba. Danas se to nikako ne prakticira, već su cilindri od sluminijske legure presvućeni tankom korom legure nikla ko-balta i silicija.

Sve u svemu, možemo reći da je ovaj agregat izuzetno dobro konstruiran i gledajući iz današnje perspektive, smanjenjem kuta između ventila, njihovim povećanjem, povećanjem vrijednosti kompresijskog omjera, kvalitetnijim materijalima i elektronskim ubrizgavanjem dobili bismo preko 100 KS, a dodavanjem mjenjačke kutije sa 6 stupnjeva taj potencijal bi se lako koristio.

Nikako ne bismo smjeli podcijeniti stručnjake, tehničare, inženjere i majstore koji su proizveli svega dvanaest ovih sjajnih primjeraka (4 ko-

# „SUPERBIKE“

## shop & servis, Varaždin

PRODAJA I SERVIS MOTOCIKALA I SKUTERA

Masarykova 11, Tel. 041/320 898, Fax: 041/302 898  
 e-mail: moto-servis-superbike@vz.htnet.hr  
 Radno vrijeme: 8-17 h, subota: 8-12

HONDA  
 Kawasaki  
 aprilia  
 MOTO GUZZI  
 PIAGGIO  
 Vespa  
 GILERA

TRIUMPH

Ducati

Moto Gold Wing

Aprilia RSV 1000 R

Ducati Superbike 675

Kawasaki ER-6 F

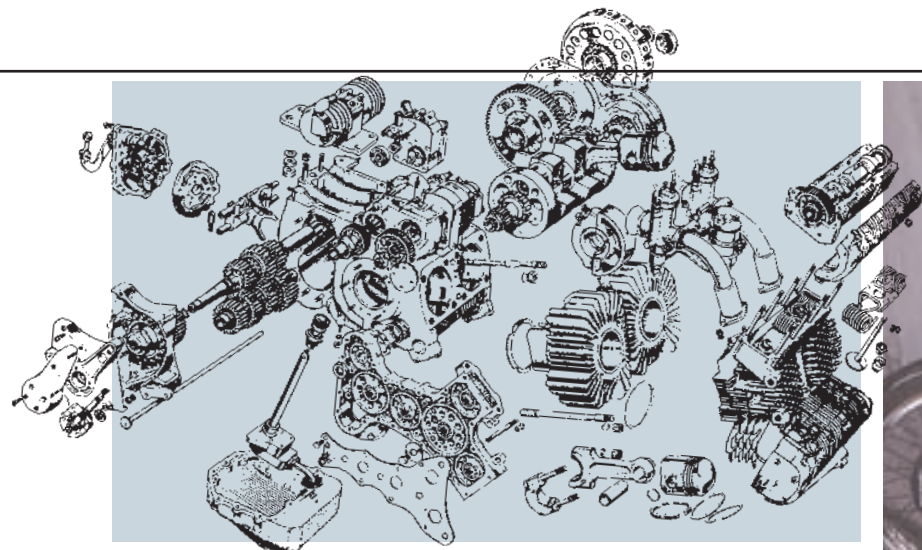
Triumph Rocket 3

MOGUĆNOST NABAVE SVIH OSTALIH MOTOCIKALA - KREDIT HYPO ALPE ADRIA BANKE

MTech  
 PREMIER  
 SylvMartin  
 ISS  
 SPOOL  
 SHARK  
 HJC

MOGUĆNOST PLAĆANJA: DENERS, AMERICAN EXPRESS, VISA, EUROCARD, MAESTRO, ČEKOV, KREDIT DO 60.000 KM EUROCARD I AMERICAN EXPRESS. KREDITI MEĐUMURSKA BANKA I REIFFEISEN BANK (bez jamaca)





▲ Eksplozirani crtež motora E 90 "Porkupine", gdje se vidi sva originalnost britanske tehničke avangarde. Obratite pažnju na ogroman uteg radilice koji je ublažavao vibracije, a dobro je vidljiva i glava motora s rebrima za hlađenje poput bodlji ježa

mada E 90, 4 komada E 95 sa suhim karterom i 4 komada E 95 s klasičnim karterom).

Ovaj motor u cjelini je remek djelo tehničkog napretka svoga doba i greške koje su bile uzrok odustajanja bile su također primjerene tom dobu, a najčešće se radilo o kvaru magneta za paljenje smjese ili lošoj kvaliteti ležajeva.

Novi tehničar Jack Williams koncentrirao se na poboljšanje ciklistike i aerodinamike, tako je novom modelu E 95 ugrađen enormno velik spremnik goriva, koji je koristio pumpu za benzin zbog niske razine

goriva, slično današnjim motociklima. Aerodinamičnog oklopa u to vrijeme još nije bilo, osim malenog vjetrobrana i tablice kao nosača startnog broja na prednjoj strani motocikla.

Za drugu verziju ovog motocikla bili su angažirani i drugi piloti, R. Coleman, B. Farrant i Bob McIntyre, no zbog skromnih rezultata 1954. "Reparto Corse" se zatvara.

Zanimljivo je da desetak godina šutnije nije promijenilo mnogo u interesu za ovaj izuzetan motocikl, tako da je ponovno reaktiviran 1964. godine.



Robert Inauci, njujorski kolekcionar, pozira pored svog najdražeg AJS-a E 95 iz 1954. godine

Ciklistika ovog po mnogo čemu izvrsnog motocikla bila je također vrlo dobra, no zbog već spomenutih restrikcija u izboru materijala motocikl je bio težak nešto više od 160 kg, dok je doradeni E 95 nešto lakši sa 141 kg.

Obruči kotača od aluminijske legure i gume promjera 19 inča bili su standardni dio opreme natjecateljskih motocikala tog doba, širina je prednje gume bila je 3, a zadnje gume 3,5 inča odnosno 75 mm i 87 mm, što su vrlo skromne dimenzije za današnje pojmove. Žičani kotači s bubanj kočnicama su također dio

imidža tog doba, dok o efikasnosti kočnica ne bismo trebali previše govoriti.

Okvir je izveden kao dvostruki zatvoreni kavez s klasičnom stražnjom vilicom, koja se oslanja na dva teleskopska amortizera. Maksimalna brzina izmjerena ovom prvom bolidu na dva kotača 1954. godine je iznosila 228 km/h, a vozač koji je to ostvario bio je Rod Coleman. Možemo zaključiti da to i nije loša vrijednost za motocikl od 52 KS i 150 kg, a pogotovo ako znamo da se sve odigralo prije više od 50 godina. ■



**Malaguti**

**NOVO INTERNET PRODAJA**  
**WWW.MALAGUTI.COM.HR**

PRODAJNA MJESTA: SPLIT: MALAGUTI SHOP, KRALJIK ZVONIMIRA 10, 021/402-580; MOTONAUTIKA, HEKTOROVČEVA 31, 021/571-686; PRIBUDUĆ-BORČUĆ, KRALJEVIČEVA 16, 021/534-145 • DUBROVNIK: DANTE, TRG MARINA DRŽIĆA 80-BARIN KUK, 020/430-541 • TROGR: TROJENT, KNEŽA TRPIMIRA 9, 021/796-887 • ZADAR: MALAGUTI CENTAR, BISKUPA JARUGA DIVINIĆA 6, 023/251-260 • RUKIJA: MARCEL, MOTO, TENČEVO 5, 051/421-818 • PULA: ŠRA MOTO, MUTLSKA 88, 052/383-387 • ZAGREB: GIGANTI, SVETOVANJSKA 26, 01/3639-100; AUTO MOTO KARMAZ, NOME RAŠIĆE 23, 01/5454-582; ALMONA, KOBLJAČKA 64, SESVETSKO KRALJEVAČ, 01/2047-757; RPN, ILIČA 348, 01/3777-543 • SL. BROD: BARDAHL, SHOP, STROSSMAYEROVA 81, 025/429-207 • SL. POŽEGA: MOTOMARKET, VUKLE RAČAUSA 29, 034/291-813 • VARAŽDIN: AUTO POKRATKI, ZAGREBAČKA 116, 042/240-273 • KOPRIVNICA: AUTO POKRATKI, VARAŽDINSKA CESTA 180, 048/860-395 • OSJEK: KRDOINA, DUBROVAČKA 80, 031/258-555 • BEOGRAD N.M.: AUTO-HRVAĆSKA, SPLITSKA 88, 023/363-588 • SISAK, AUTO-SPORT, L.K. SAMČINSKIĆ 29, 044/543-021 • MAKARSKA: EUROMARKET, VEKONARSKA 48, 021/815-999 • NOVA GRADISKA: LOTUS, FRANKOPANSKA 20, 035/362-798 • CRKVENICA: CAR MOTOR, JULIJA KLJUVIČA 34, 021/795-655



**brodomerkur**  
TRGOVINA I USLUGE D.O.O., SPLIT, POLJIČKA CESTA 35

**PASSWORD 250**