

# MOTOCYKLISTA

MIESIĘCZNIK MOTOCYKLISTY  
Nr 11/2021 (37) LISTOPAD

*Magazyn motocykli klasycznych*

## Scott Flying Squirrel

Dwusuwowa  
latająca wiewiórka

**POLSKIE  
MOTOCYKLE  
HISTORIA**

**MOTORYNKA  
PREZENTACJA**

**WSCHODZĄCA  
GWIAZDA  
COŚ INNEGO**

**KĄT PROSTY  
CZYLI KORBY  
CO 90 STOPNI  
TECHNIKA**

**ROYAL ENFIELD  
CLASSIC 350  
PREZENTACJA**

ISSN 2545-2258  
INDEKS 429996

**CENA 19,60 zł**  
(w tym 8% VAT)



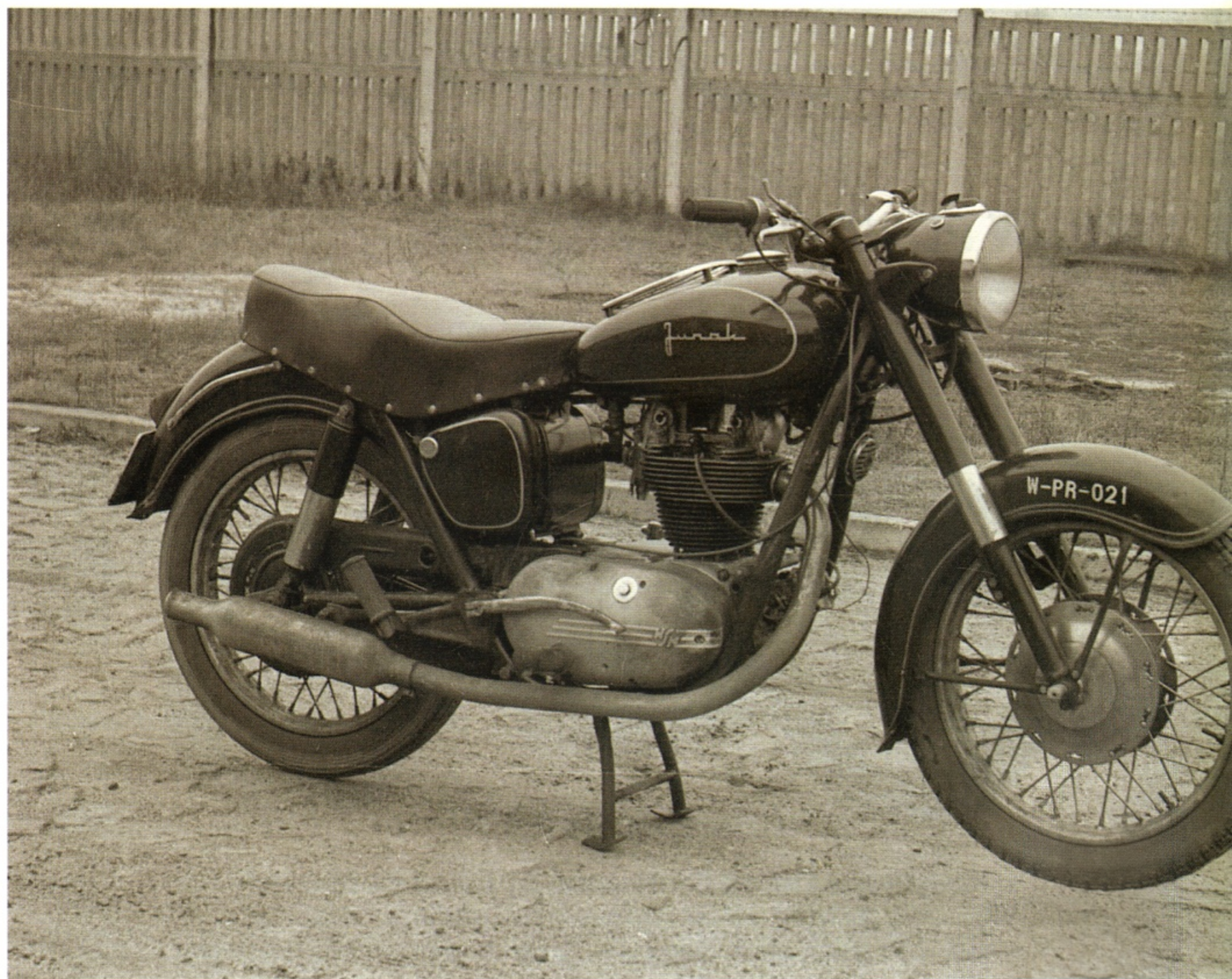
9 772545 225101 11

TEKST: TOMASZ SZCZEBICKI  
FOTO: ARCHIWUM BKPMOT

część 25

# Polskie motocykle

Motocykl Junak 350  
na jednym z etapów  
przejściowych z modelu  
M07 na M10



**Kontynuujemy opowieść o Junaku 350, największym i jedynym czterosuwowym motocyklu turystycznym produkowanym u nas w dużych seriach w latach PRL. W małych seriach i do celów sportowych mieliśmy większego czterosuwa – silnik/motocykl FIS. Ten pojazd opiszemy w kolejnych odcinakach tego cyklu. Dziś ciąg dalszy historii Junaka.**

**NA DOLE:**

Fragment dokumentacji badań porównawczych stateczności motocykla Junak 350, opublikowany w wydawnictwie wewnętrznym Biura Konstrukcyjnego Przemysłu Motoryzacyjnego

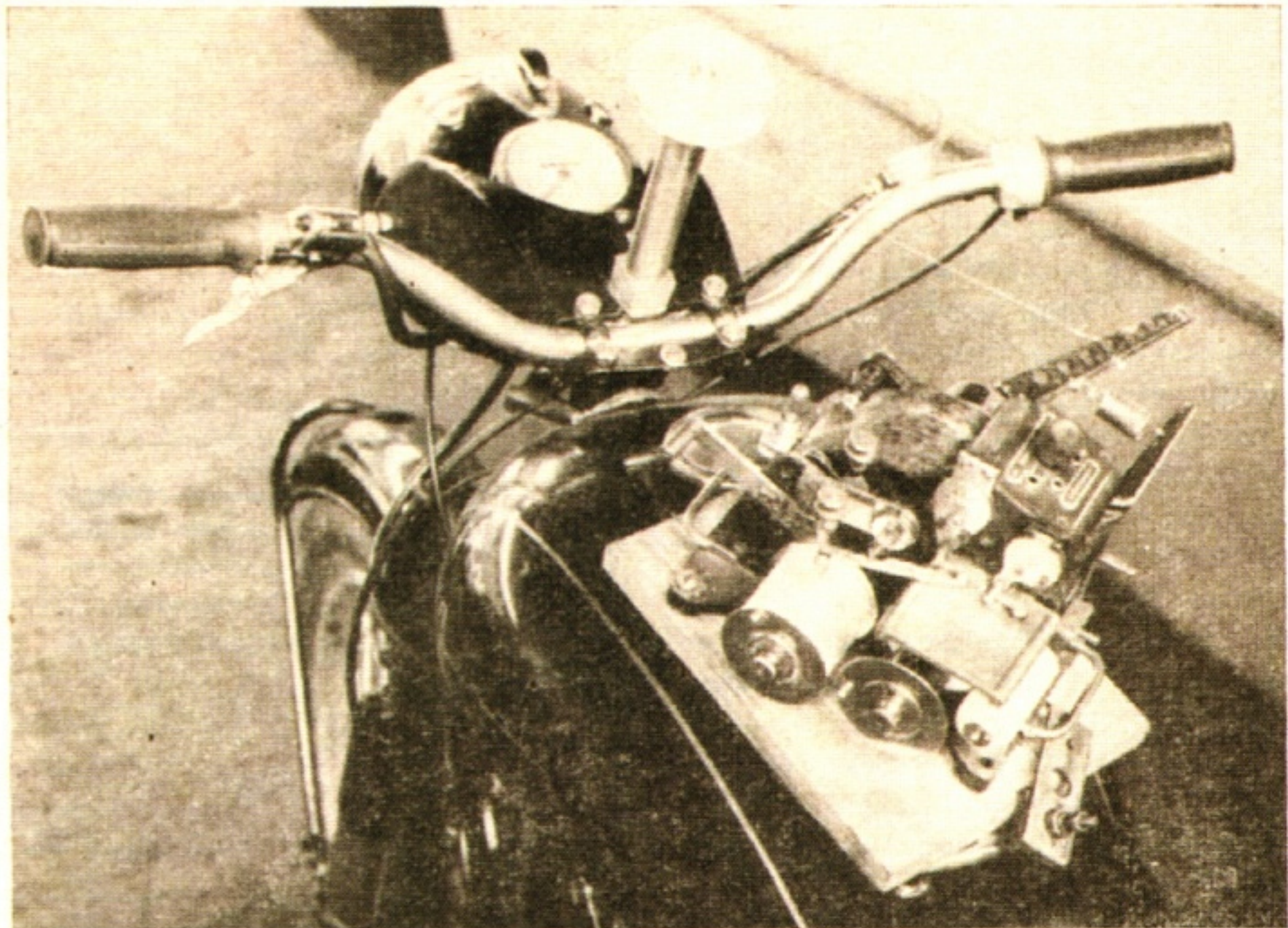
**W** poprzednim odcinku doszliśmy do momentu rozpoczęcia produkcji Junaków. Chciałbym jednak jeszcze na chwilę wrócić do etapu badania prototypów. W przypadku tego pojazdu proces testowania prototypu oraz dopracowywania konstrukcji trwał trzytorowo. Prace nad tym motocyklem prowadzili inżynierzy z Biura Konstrukcyjnego Przemysłu Motoryzacyjnego, podobne działania miały miejsce też w Szczecinie w fabryce. Sporo trafnych uwag dostarczali także zawodnicy sportowi.

Inżynierzy z BKPMot. dużo uwagi poświęcili stateczności podwozia. Przeprowadzono wiele badań w różnych konfiguracjach rozmiarów kół i rodzajów przedniego zawieszenia. Ta praca przyniosła wymierne efekty – użytkownicy seryjnych Junaków narzekali na psujące się silniki i osprzęt, ale prawie wszyscy chwalili wygodę i stateczność podwozia tego motocykla. To samo potwierdzali zawodnicy, używający Junaków do rajdów terenowych i motocrossów. Jako ilustracje do tego

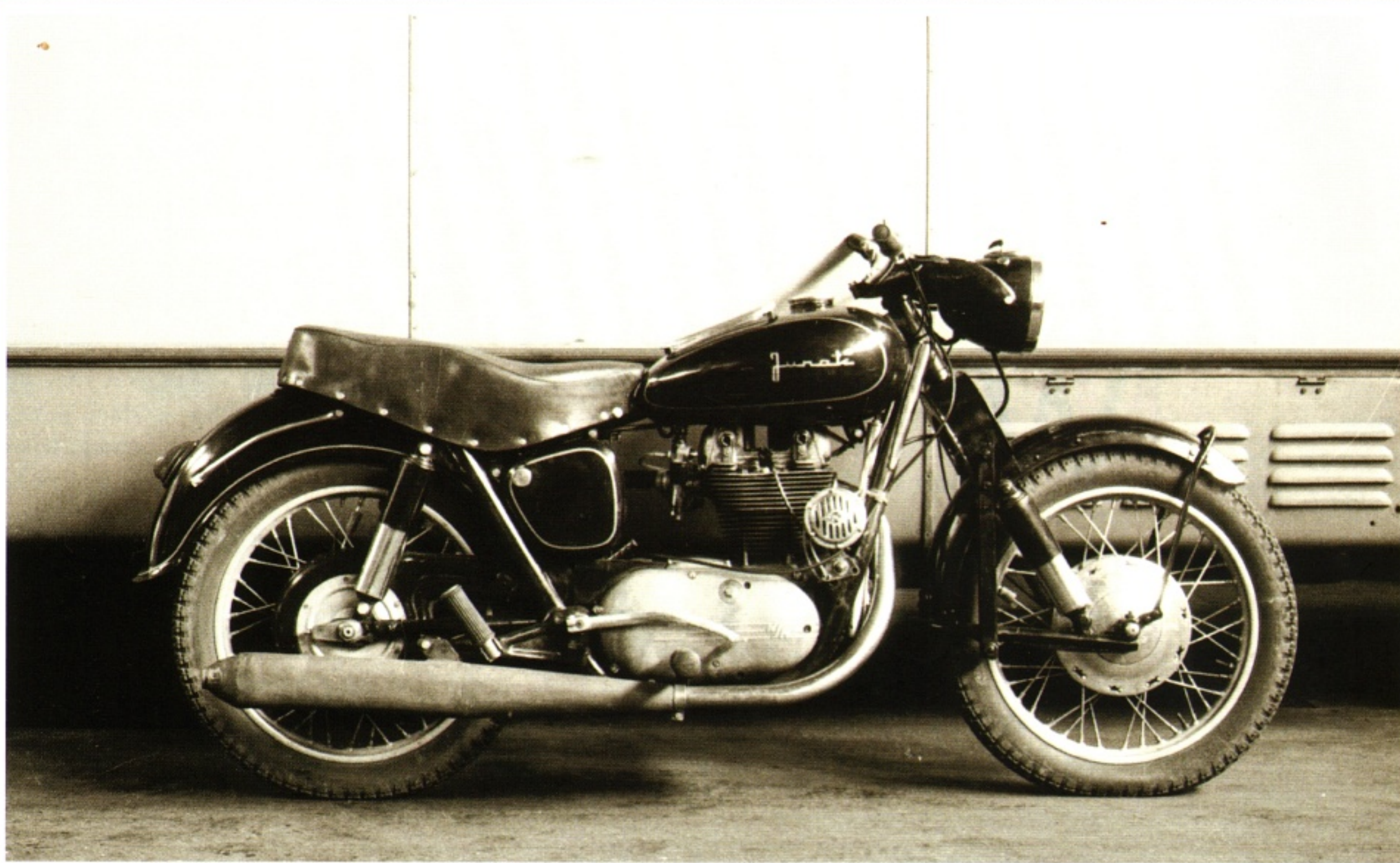
artykułu zamieszczamy kilka wykresów ze wspomnianych badań, pochodzących z prac BKPMot. To najlepiej obrazuje proces dopracowywania podwozia Junaka. Oczywiście to tylko mały wycinek owych prac, ale bardzo reprezentatywny dla tego procesu.

*(...) Zagadnienie stateczności, nad którym pracuje się od wielu lat, oparte jest w dużej mierze na ocenach statystycznych i subiektywnych. Kryteria te nie dają pełnej możliwości przeprowadzenia analizy rzeczywistego wpływu poszczególnych parametrów konstrukcyjnych motocykla na stateczność jego ruchu, w związku z czym podjęto w BKPMot. próbę opracowania obiektywnej metody oceny stateczności.*

*Metodę taką opracowano w BKPMot., opierając się na pomiarach zmiany wielkości i ilości rzeczywistych kątów skrętu koła przedniego koniecznych do utrzymania pojazdu jednośladowego na zamierzonym torze prostoliniowym. Rysunek 4*



Rys. 4. Aparatura pomiarowa do badań stateczności



przedstawia aparaturę pomiarową zainstalowaną na motocyklu próbnym typu M10. Na podstawie opracowanego w oparciu o pomiary wskaźnika stateczności  $K$  w funkcji prędkości jazdy w różnych warunkach drogowych (asfalt, bruk, piasek luźny), uzyskano zbiór krzywych charakterystycznych, których kształt i przebieg umożliwia określenie porównywalnego wskaźnika stateczności. (...)

**Prace BKPMot. w zakresie pojazdów jednośladowych.**

## Produkcja

Tak jak pisaliśmy w poprzednim odcinku, produkcja seryjna Junaków 350 M07 ruszyła latem 1957 roku. 1 stycznia 1958 roku Szczecińska Wytwórnia Sprzętu Metalowego zmieniła nazwę na Szczecińska Fabryka Motocykli. W ostatnich dniach maja (29 lub 30) 1958 roku wyprodukowano 1000 egzemplarzy Junaka 350. Do końca roku 1958 bramy fabryki opuściło 2806 Junaków 350 M07.

Od samego początku produkcji planowano dość znaczne zmiany konstrukcyjne Junaka, ale z różnych powodów (głównie organizacyjnych) ich wprowadzenie przeciągało się w czasie. Mimo rozpoczęcia produkcji seryjnej szczecińska fabryka cały czas usprawniała proces wytwórczy. Szło to bardzo mozolnie.

Już wiosną 1958 roku zapowiadano nowy model:

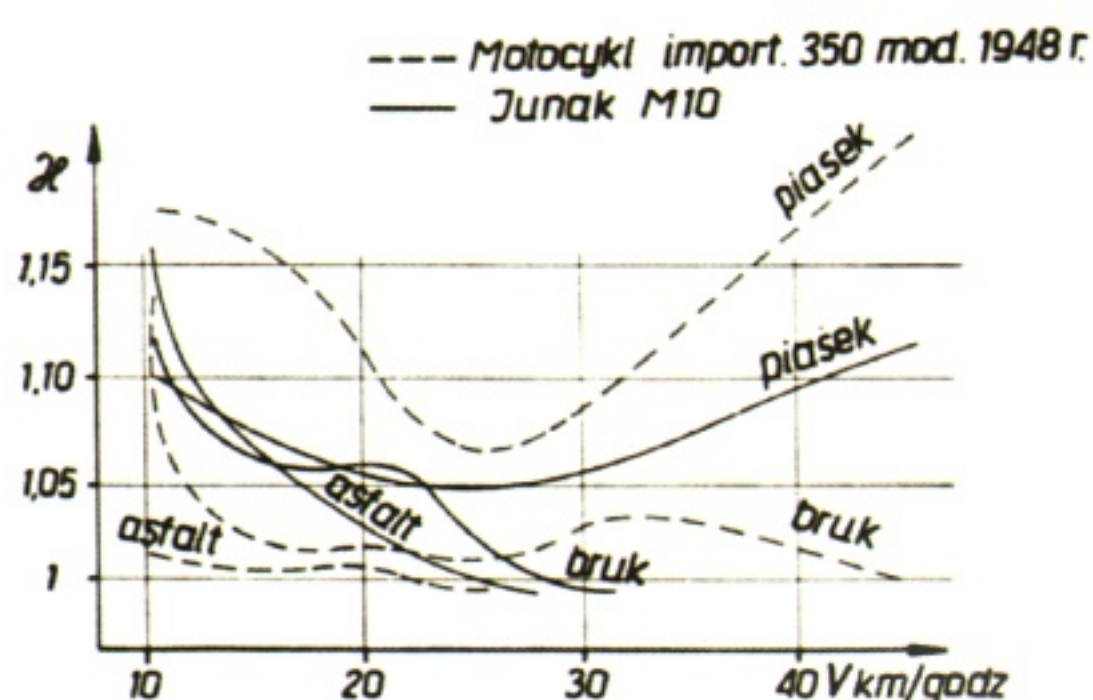
(...) W roku bieżącym zostaje wprowadzony szereg zmian unowocześniających motocykl Junak. Do najważniejszych z nich należą: centralne piasty ze stopu aluminiowego z napędem

Junak 350 z przednim zawieszeniem wahaczowym, wykorzystywany w BKPMot. do badań

Fragment dokumentacji badań porównawczych stateczności motocykla Junak 350, opublikowany w wydawnictwie wewnętrznym Biura Konstrukcyjnego Przemysłu Motoryzacyjnego

szybkościomierza w piasku, głęboko toczone błotniki, obudowanie reflektora w kształt opływowy z daszkiem wraz z osłonięciem górnej części widelca przedniego, osłonięcie łańcucha tylnego, zmiana układu dźwigni na linkę systemu Bowdena. (...) Poza wspomnianymi zasadniczymi zmianami, notujemy szereg drobniejszych, jednak istotnych z punktu widzenia wygody użytkownika. Są to nakładki gumowe pod kolana na zbiornik, nakładki gumowe na podnóżki pasażera, zainstalowanie światła „stop”. (...)

„Technika Motoryzacyjna” nr 5/1958  
(wydanie w całości poświęcone XXVII Międzynarodowym Targom Poznańskim)



Rys. 5. Porównanie wskaźników stateczności motocykla JUNAK M10 z motocyklem importowanym

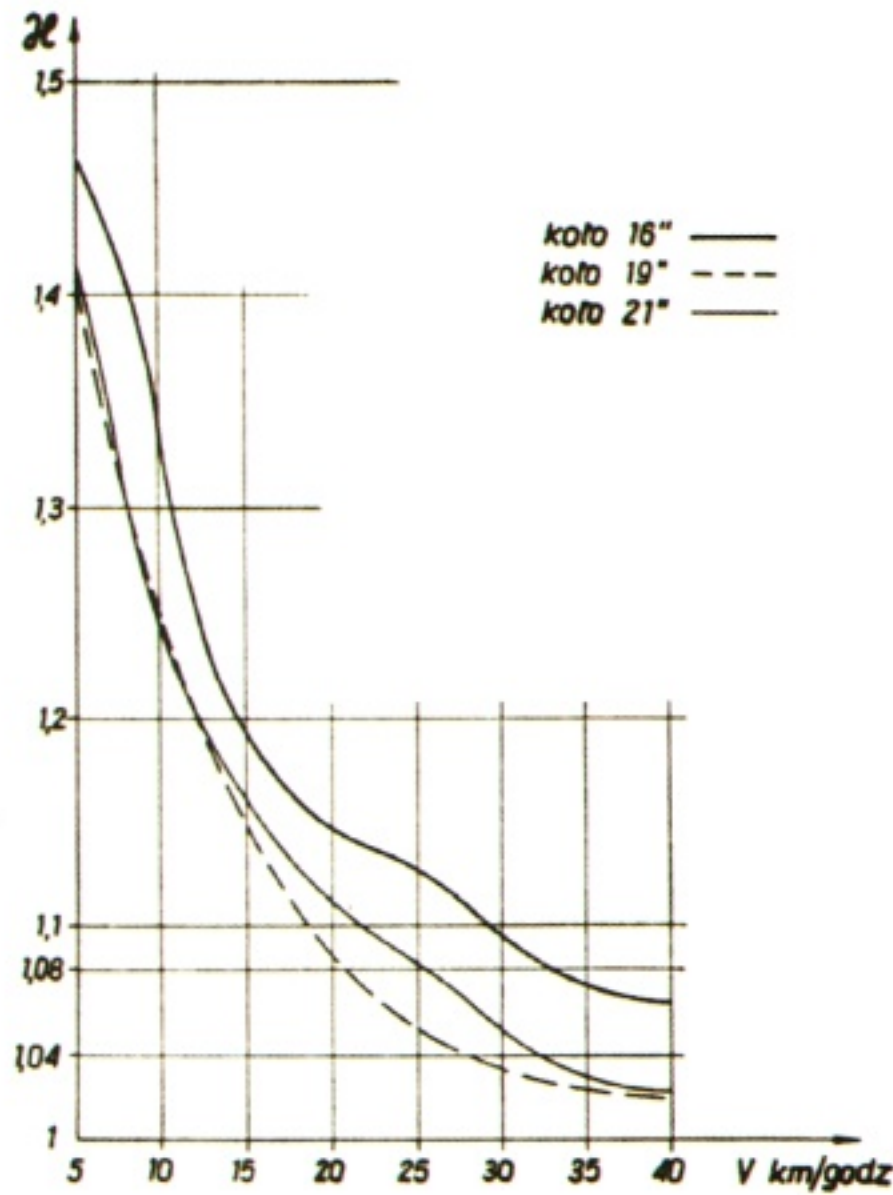
Kilka egzemplarzy, we wspomnianej w powyższym cytacie specyfikacji, zostało pokazane na Międzynarodowych Targach Poznańskich w 1958 roku. Do produkcji seryjnej owe zmiany weszły jednak dopiero kilkanaście miesięcy później. W 1959 roku wprowadzono nowe bębny hamulcowe (aluminiowe, pełnopiastowe), co stało się początkiem przeistaczania się Junaka z modelu M07, przez wersje przejściową, do najliczniej produkowanego później modelu M10. Nową obudowę lampy przedniej i głębokie błotniki zaczęto montować w egzemplarzach seryjnych w 1960 roku. Rok później na dobre zniknęła „wersja przejściowa”, którą na stałe zastąpił model M10.

I tu na chwilę zatrzymajmy się, bo oprócz wersji podstawowej w Szczecińskiej Fabryce Motocykli zaczęły pojawiać się pojazdy pochodne od Junaka: wersje sportowe, o których będzie jeszcze mowa oraz pojazdy użytkowe. W 1960 roku wyprodukowano niewielką serię trójkołowego, bagażowego Junaka B-20, ze skrzynią ładunkową z tyłu. Powstał też Junak B-21, w którym skrzynię ładunkową umieszczono z przodu.

Kolejnym pojazdem pochodnym od Junaka był mikrosamochód Smyk. Po zmianach politycznych z jesieni 1956 roku, zaczęły w naszym kraju licznie pojawiać się dokumentacje konstrukcyjne i gotowe prototypy nowych mikrosamochodów. Już po kilku miesiącach pojawiły się pierwsze pojazdy! Tempo było iście sprinterskie, zważywszy, że aby mógł powstać gotowy jeżdżący prototyp czy chociażby przedprototyp, trzeba było przygotować najpierw szczegółową dokumentację konstrukcyjną, a następnie dokumentację technologiczną. Na tak szybkie tempo pracy wpływał szczerzy entuzjazm ludzi, którzy po „Odwilży” poczuli oddech wolności i możliwość samodecydowania o losach swojego kraju, swojego miasta, czy swojego zakładu pracy. Innym powodem tak szybkich efektów były liczne zapożyczenia konstrukcyjne z podobnych aut produkowanych seryjnie za granicą.

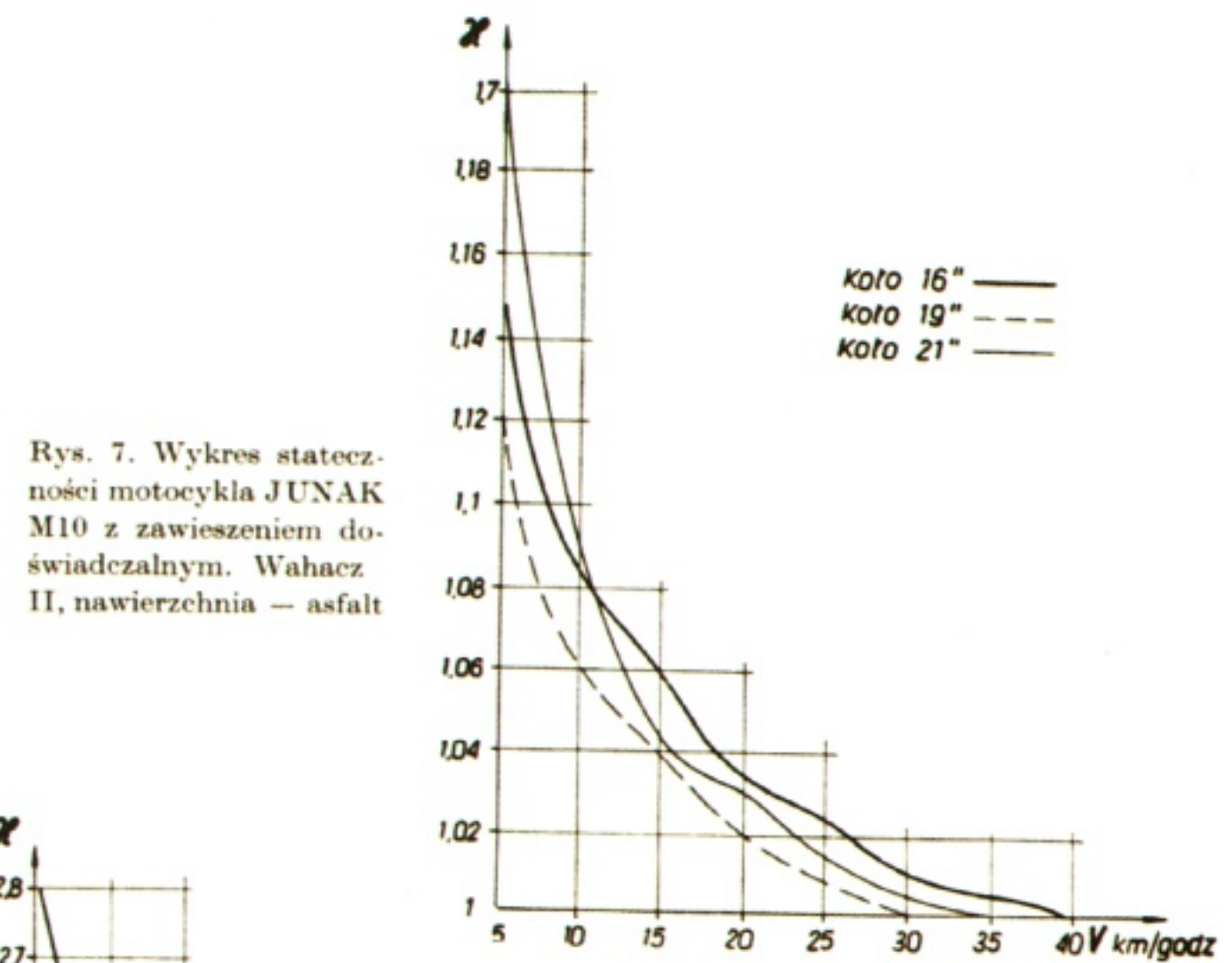
Wiosną 1957 roku w jazdy testowe wyruszył przedprototyp mikrosamochodu Smyk, a kilka miesięcy później prototyp.

Pojazd wyglądał ładnie, ale nie był zbyt oryginalny – podobieństwo do niemieckiego mikrosamochodu Zündapp Janus było bardzo wyraźne i nieprzypadkowe. Smyk powstał w warszawskim Biurze Konstrukcyjnym Przemysłu Motoryzacyjnego (BKP-Mot.). W założeniach miał to być tani mikrosamochód, przeznaczony dla rodziny 2+2, czyli dwie osoby dorosłe i dwoje dzieci (niezbyt dużych). Za drzwi służyła odchylana pokrywa przednia. Takie rozwiązanie pozwalało na usztywnienie karoserii i przenoszenie obciążeń przez boki pojazdu. Kształt nadwozia nie wymagał głębszego tłoczenia, co upraszczało proces produkcji. Samochód nie posiadał bagażnika, a na desce rozdzielczej znalazły się tylko niezbędne wskaźniki: prędkościomierz, kontrolki ładowania akumulatora i „luzu” w skrzyni biegów, przełączniki świateł i kierunkowskazów, przycisk rozrusznika. Między fotelami znajdowały się dwie dźwignie – zmiany biegów oraz osobna do biegu wstecznego. We wnęce

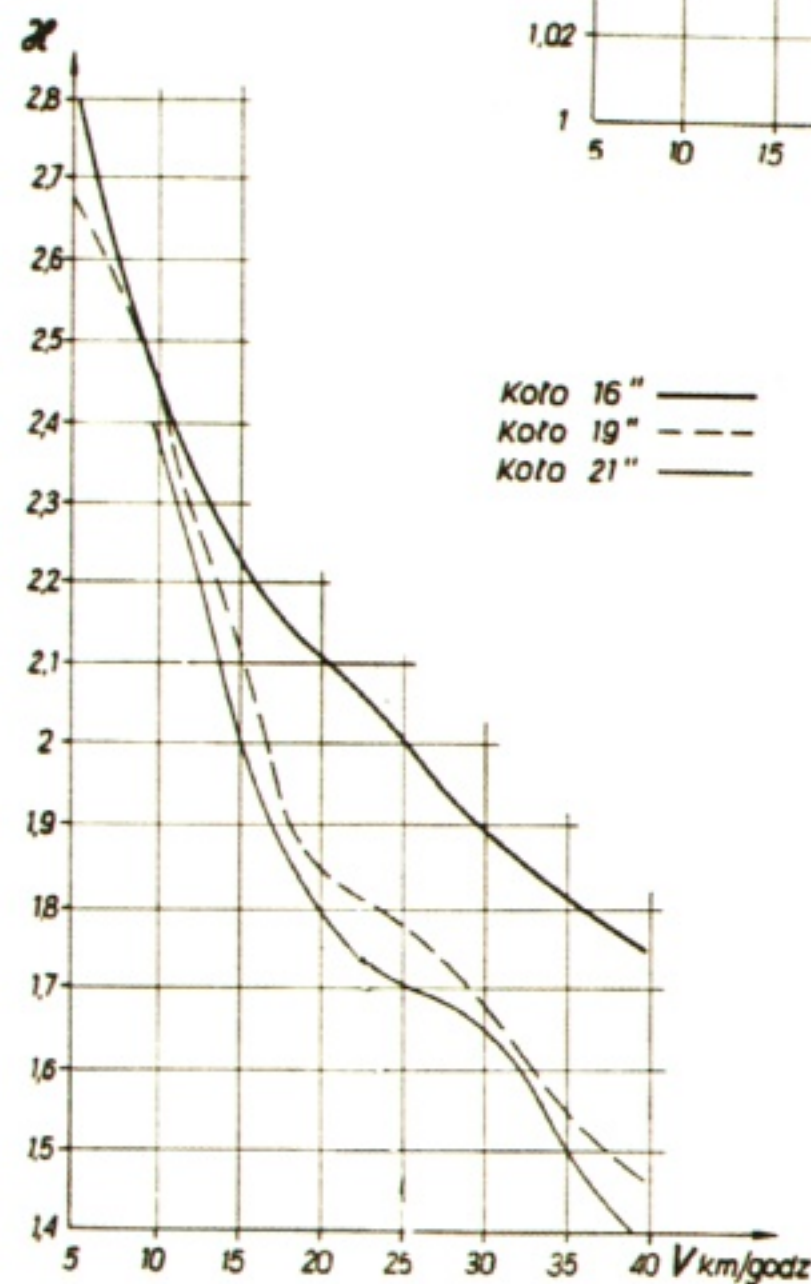


Fragment dokumentacji badań porównawczych stateczności motocykla Junak 350, opublikowany w wydawnictwie wewnętrznym Biura Konstrukcyjnego Przemysłu Motoryzacyjnego

Rys. 6. Wykres stateczności motocykla JUNAK M10 z zawieszeniem doświadczalnym. Wahacz II, nawierzchnia – bruk



Rys. 7. Wykres stateczności motocykla JUNAK M10 z zawieszeniem doświadczalnym. Wahacz II, nawierzchnia – asfalt

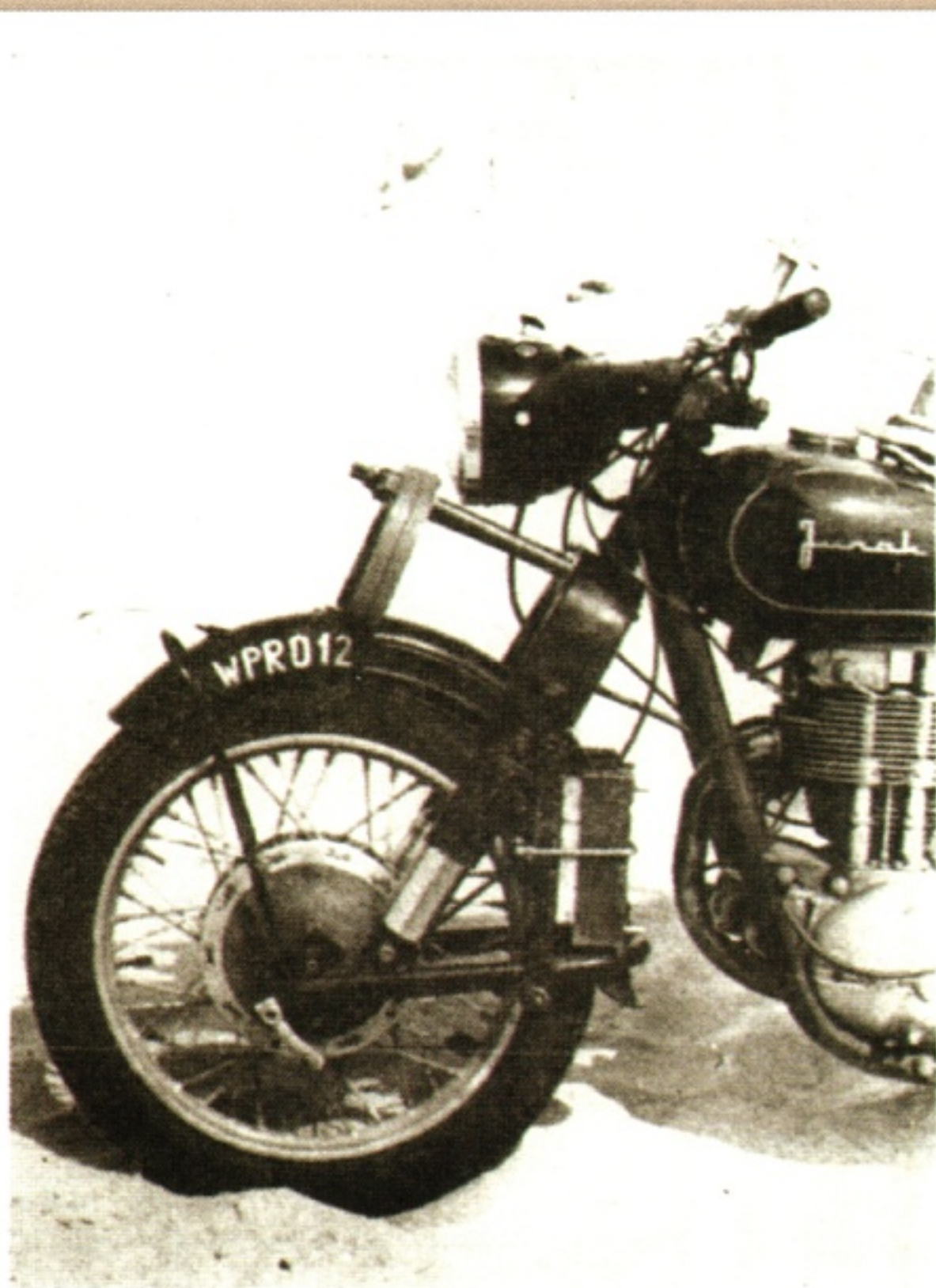


Rys. 8. Wykres stateczności motocykla JUNAK M10 z zawieszeniem doświadczalnym. Wahacz II, nawierzchnia – teren

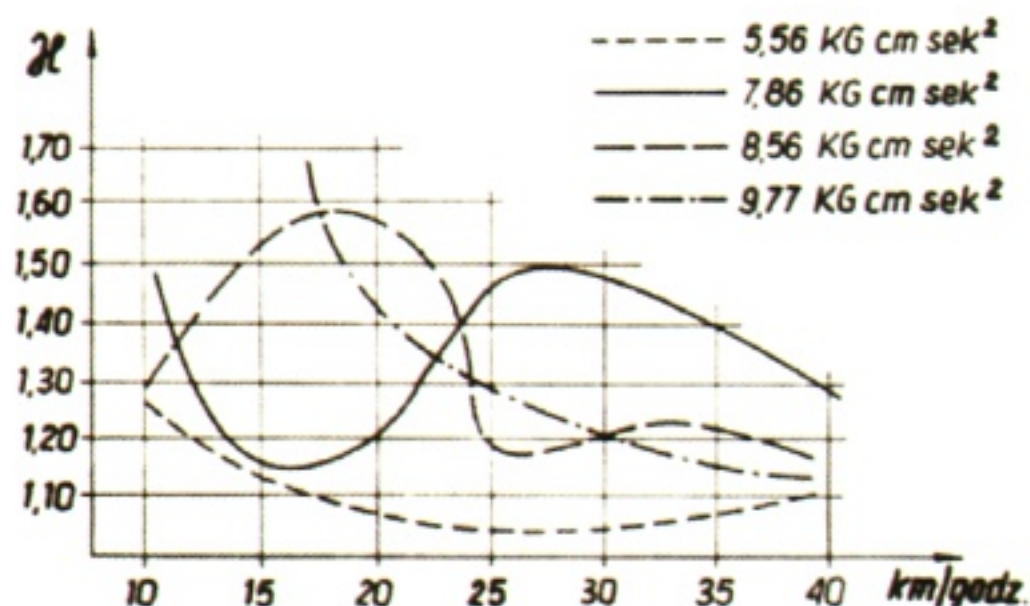
przednich drzwi, przed nogami osób siedzących na przednich fotelach, umieszczono koła zapasowe.

Jednostkę napędową Smyka stanowił silnik motocykla Junak M07 z zamontowanym dynamostarterem (prądnicą-rozrusznik) i chłodzącą go dmuchawą. Ta jednostka napędowa osiągała nominalnie moc 17 KM, ale w Smyku była dodatkowo obciążona napędem dmuchawy i dynastartera, co realnie dawało 13-14 KM. Nie było to wiele przy wadze pojazdu 470 kg i planowanym obciążeniu ok. 200 kg (dwie dorosłe osoby i dwoje dzieci). Smyk osiągał prędkość maksymalną ok. 70 km/h i spalał średnio 5 litrów niskooktanowej benzyny na 100 kilometrów. Przy czym jazda z tak

Fragment dokumentacji badań porównawczych stateczności motocykla Junak 350, opublikowany w wydawnictwie wewnętrznym Biura Konstrukcyjnego Przemysłu Motoryzacyjnego



Rys. 9. Masy obciążające dla zmiany momentu bezwładności widelca przedniego



Rys. 10. Wpływ zmian momentu bezwładności mas widelca przedniego na stateczność ruchu

wysoką prędkością była już wyczynem, gdyż amortyzacja pojazdu była bardzo niedoskonała. Użytkownicy pierwszych prototypów Smyka relacjonowali jazdę nim jako ciągle bujanie – góra, dół.

Kolejne powstające prototypy Smyka różniły się od poprzednich pewnymi zmianami technicznymi i stylistycznymi. Te drugie widać wyraźnie na zdjęciach. Tworzenie kolejnych egzemplarzy prototypowych, ich badania oraz przygotowywanie dokumentacji technologicznej trwało trzy lata (1957-1960).

Produkcję Smyków planowano rozpocząć w Szczecińskiej Fabryce Motocykli. Projekt był bardzo bliski realizacji, ale w efekcie końcowym, odgórnie, do produkcji zatwierdzono Mikrusa, co przekreśliło szanse rozwoju innych mikrosamochodów. Powstała tylko seria próbna Smyków, około 20-25 sztuk, w której blaszane karoserie niektórych egzemplarzy różniły się od siebie. Ostatnie egzemplarze prototypowe miały karoserię z laminatu.

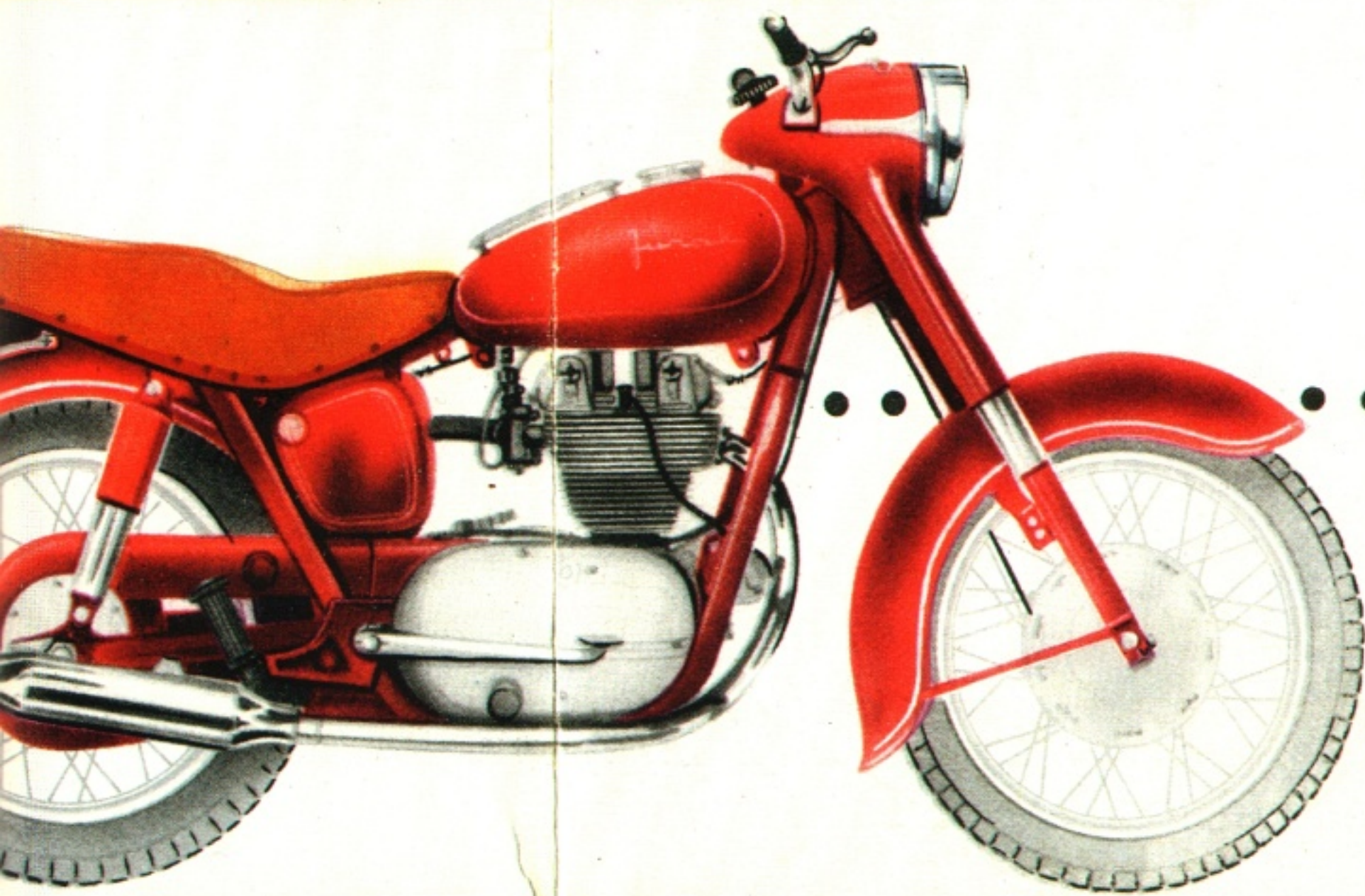
Pod koniec 1957 roku, w angielskim magazynie „The Autocar”, ukazał się artykuł o polskim prototypowym mikrosamochodzie Smyk. Jak widać, mimo Żelaznej Kurtyny, nasz rynek był bacznie obserwowany przez Zachód.

Smyk jest chyba jedynym polskim autem prototypowym, którego tak wiele egzemplarzy zachowało się do dziś. Obecnie znanych jest ok. 8-10 Smyków znajdujących się w muzeach i kolekcjach prywatnych.

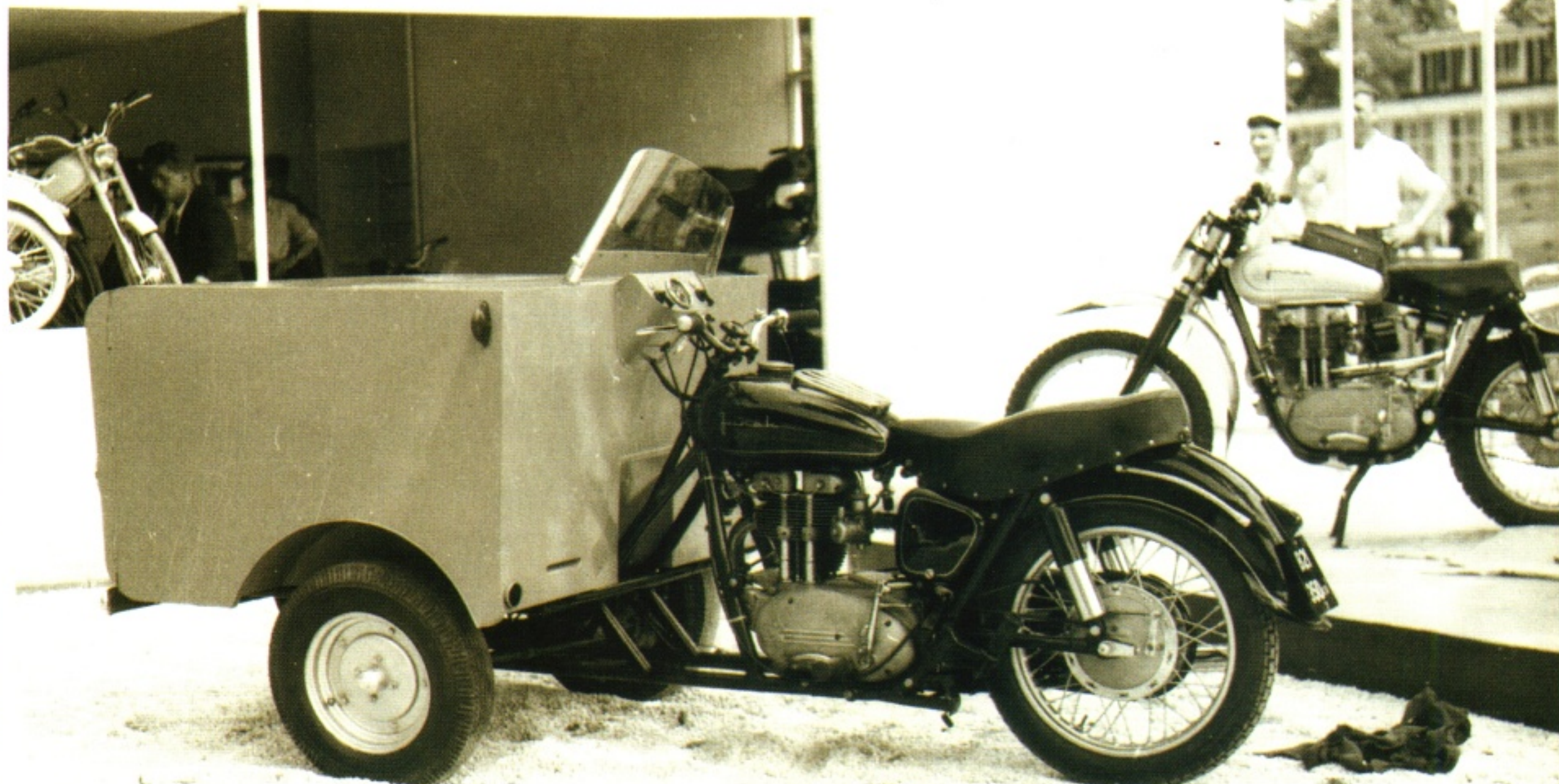
Smyk nie był jedynym mikrosamochodem, który miał powstać na bazie Junaka 350. Kilka lat później pojawił się kolejny – Gryfia.



Motocykl Junak 350  
M10 w pełnej krasie



Strona z folderu  
reklamowego  
motocykla Junak  
350 M10



Na pierwszym planie towarowy Junak B-21, w tle Junak motocrossowy

Karoserie niektórych egzemplarzy z serii informacyjnej Smyka różniły się od siebie. To nic wyjątkowego w przypadku prototypów







Mikrosamochód Smyk podczas sesji zdjęciowej. Rok 1957



# SAMOCCHODY W PRL

rzecz o motoryzacji i nie tylko...

# PROTOTYPY



**Tomasz  
Szczerbicki**

Na początku lat 60. dyrekcja Szczecińskiej Fabryki Motocykli dostała odgórne polecenie, opatrzone klauzulą „tajne”, stworzenia trzykołowego mikrosamochodu. Wraz z owym „poleceniem” inżynierowie ze Szczecina otrzymali także gotowe wytyczne techniczne i eksploatacyjne dotyczące tego pojazdu. Były one konstrukcyjnie mało realne, ale trudno było prowincjonalnej fabryce kwestionować i podważać założenia ministerialnych „fachowców”. Taki stan rzeczy sprawił, że do owego „tajnego” projektu przystąpiono bez entuzjazmu. Wiedzano już na początku, że to nie może się udać, przez chociażby zbyt słaby silnik, który miał napędzać ten pojazd. Tak około 1963–1964 roku powstał jeden prototypowy egzemplarz mikrosamochodu Gryfia.

Jak przewidywano, tak też się stało – Gryfia była konstrukcyjnym niewypałem na każdym froncie, zaczynając od silnika, przez podwozie, na karoserii kończąc. Napędzający ją silnik motocykla Junak był zbyt słaby do takiego pojazdu, a do tego nie posiadał wymuszonego dmuchawą chłodzenia ani rozrusznika elektrycznego. Silnik uruchamiano się z zewnątrz za pomocą specjalnej korby, a brak dmuchawy powodował, że motor grzał się już po przejechaniu zaledwie kilkuset metrów.

Źle rozmieszczone masy powodowały, że pojazd był bardzo niestabilny i wywrotny. Karoseria była również wątpliwej urody, choć nie to było największą bolączką. Najgorsze było wnętrze, trudne do funkcjonalnego zaprojektowania.

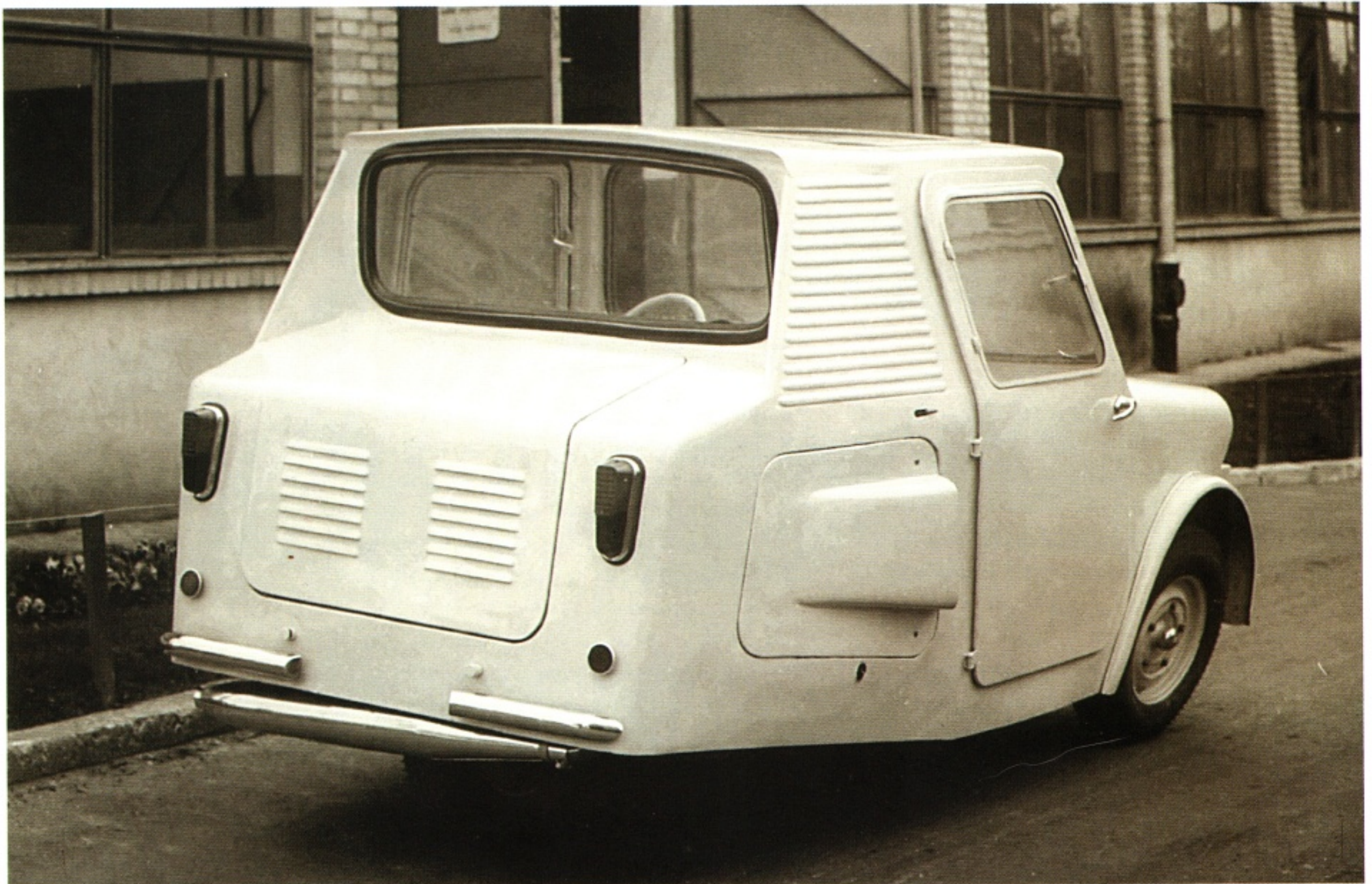
Pojazd został zaprezentowany władzom ministerialnym w Warszawie, które pobieżnie go obejrzały. Po pewnym czasie zdecydowano, że produkcja tego samochodu nie zostanie uruchomiona. Jedyny zbudowany egzemplarz Gryfia został zniszczony na terenie fabryki. W przeciwieństwie do Smyka, który powstał w tej samej fabryce kilka lat wcześniej i w pamięci konstruktorów zachował się z ogromnym sentymentem, Gryfia była pojazdem nie lubianym, a jej niszczenie nie wzbudzało emocji.

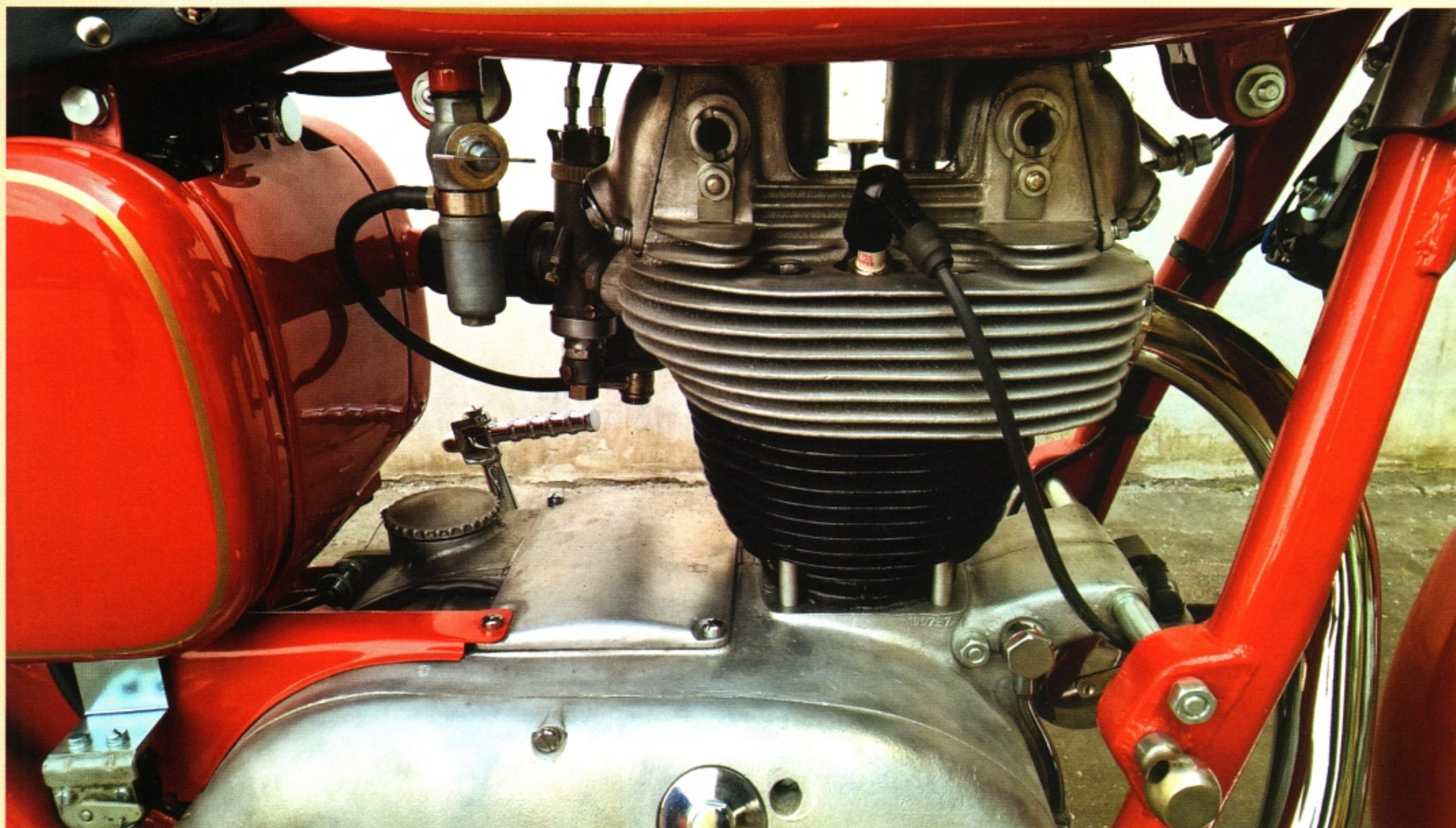
Od momentu rozpoczęcia produkcji motocykli Junak 350, w małych seriach wytwarzano wersje sportowe – crossową i rajdową. Odnosiły one znaczące sukcesy sportowe w kraju i na zawodach zagranicznych. Brały udział w tak prestiżowych zawodach jak Międzynarodowa Sześciodniówka. Podejmowano też próby adaptacji tych pojazdów do wyścigów, ale na tym polu nie odnotowano znaczących sukcesów. Szerzej na temat sportowych Junaków napiszemy w kolejnym odcinku.

O Smyku, Gryfii i podobnych mikrosamochodach pochodnych od motocykli (np. Fafik, Gacek, MTS 70, Zapierdalac) przeczytasz w tej książce, wydanej w 2020 roku. Tytułowa opowieść zawarta jest tam na blisko 600 stronach



Mikrosamochód Gryfia





### **Junak M07 od strony warsztatu**

Spójrzmy jeszcze na Junaka M07 od strony warsztatu. Tu jak zwykle głos oddajemy Anatolowi Olakowi, który jest osobą kompetentną w tym względzie. Swoje doświadczenie i wiedzę zdobył poprzez wieloletnie badania tematu oraz liczne zrealizowane prace renowacyjne. Tu i w następnych odcinkach tego cyklu przedstawi opis charakterystycznych cech motocykla Junak M07 – M10 od 1957 do 1960 roku.

*Junak M07 produkowany w roku 1957, ilość zbudowanych egzemplarzy około 393.*

*Rama – bez wzmocnień przy główce, dospawano jedynie pogrubienia w górnej części sanek ramy; mocowanie do główki w formie przyspawanych uszów z blachy; nie wszystkie ramy miały gniazda do mocowania wózka; pod mocowaniem wahacza z prawej strony gniazdo mocowania osi hamulca nożnego wraz odbojem; tył ramy bardziej wąski niż późniejszy; mocowanie tylnego błotnika na cztery śruby za pomocą przyspawanych przetłoczonych pasków; numeracja ramy nabijana z prawej strony główki ramy M07 a pod spodem nr np. 00110, tabliczka cynkowa mocowana za pomocą nitów stalowych z przodu główki; początkowo cyfry wybijano większą czcionką, potem wyraźnie mniejszą.*

*Podnóżki kierowcy – odlewane ze staliwa, sygnowane M07, pasażera tłoczone z blachy, mocowane za pomocą stalowych uchwytów.*

*Nóżki motocykla – wykonane ze stalowych ceowników, nóżka boczna ze stożkowego profilu stalowego ze stalowym stożkowym zakończeniem (stąd nazwa żądło), mocowanie ze stalowego odlewu.*

*Wahacz – zaopatrzone w mocowanie otwartej osłony na ramieniu w postaci przyspawanego paska w kształcie litery Z oraz tulejki z gwintem na osi wahacza, mocowanie kalamitki pod kątem. Śruby napinaczy łańcucha zaopatrzone w tulejki z nitami.*

*Amortyzatory tylne – zaopatrzone w śruby spustowe oleju, odlewy sygnowane M07.*

*Zawieszenie przednie – półki odlewane ze staliwa z uchwytami na lagi oraz wysuniętym do tyłu mocowaniem kierownicy z bardziej wąskim rozstawem szpilek mocujących; golenie z dospawanymi gwintami na mocowanie szklanek; w prawej goleni mocowanie szczękotrzymacza lagi osłonięte choro-giewkami, które jednocześnie służą do mocowania lampy; pokrętło bez napisu.*

*Koła – piasta przednia półbębnowa tłoczona z blachy, to samo zabierak i szczękotrzymacze, szczęki aluminiowe, dźwignie wykrawane z blachy stalowej, napęd licznika oddzielny o odlewanym korpusie aluminiowym.*

*Błotniki – płytke profile z blachy, przedni z mocowaniem tablicy rejestracyjnej.*

*Zbiornik paliwa – wykonany z wytłoczek baków WFM ręcznie przerabianych i spawanych*

Junak 350 M07.  
Fotografie Anatola Olaka





w całość, tak zwany wysoki; tulejka kranika z gwintem wewnętrznym M14x1,5; kranik cztero-pozycyjny korpus w postaci obrobionego odlewu piaskowego; filtr kranika z cienkich blaszek umożliwiał regulację wydatku paliwa.

**Lampa przednia** – produkcji niemieckiej, stosowana w motocyklach Awo Simson, zaopatrzona w licznik VDO z kątowym wyjściem oraz początkiem skali od góry, kontrolka ładowania po prawej stronie.

**Lampka tylna** – tak zwana łezka stosowana wcześniej w motocyklach SHL 125 M05.

**Siedzenie** – podstawa siedzenia zgrzewana z dwóch wytłoczek, wąskie w tylnej części; boki obszyta ze skóry, góra z dermy; nitowane do podstawy.

**Sygnal dźwiękowy** – produkcji niemieckiej RUHLA lub czeski PAL, przełącznik świateł produkcji polskiej lub niemieckiej.

Junak 350 M07.  
Fotografie Anatola Olaka

**Silnik** – typ S03, pierwsza seria silników charakteryzowała się: wąską głowicą z dekielkami zaopatrzonymi w otwory rewizyjne zakręcanymi pokrywkami, wałki zaworowe z czterema nacięciami, magistrala olejowa przykręcana stożkowymi śrubami, pokrywy boczne bez napisów z dodatkowymi nadlewami, odma w prawym karterze na poziomie przedniego mocowania silnika, pokrywa prądnicy dość gruba z frezowanymi gniazdami na śruby, iskrownik z pokrywą w kształcie podkowy mocowany na cztery śruby, filtr oleju mocowany na trzy śruby, miska olejowa mała na cztery śruby, cylinder z powiększonymi zebrami obejmujące szpilki z prawej strony; do nr 100 posiadał tabliczkę znamionową z prawej strony z przodu silnika, później numer nabijano z prawej strony pod cylindrem.

**Gaźnik** – produkcji angielskiej Amal typ 276/014R. M

