

NSU VEREINIGTE FAHRZEUGWERKE



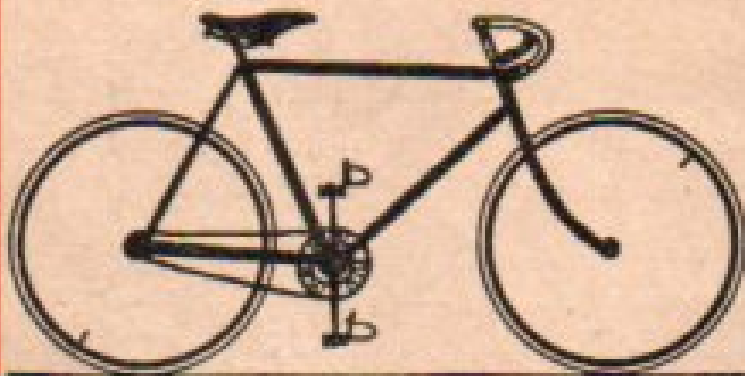
AKTIEN-GESELLSCHAFT / NECKARSTILM

Das  
**NSU-Fahrrad**  
und  
seine **Behandlung**



NSU VEREINIGTE FAHRZEUGWERKE

# NSU



## Greif zu!

AKTIEN-GESELLSCHAFT / NECKARSULM



*Das NSU-Fahrrad  
und  
seine Behandlung*

## Das wiederauferstandene Fahrrad.

Will man die Entwicklung einer Sache in unterhaltsamer Weise rückschauend verfolgen, so muß man einige Jahrgänge alter Witzblätter hernehmen. So wie heute Radio und andere zeitgemäße Dinge den Stift des Karikaturisten beflügeln, so war es in den neunziger Jahren das Fahrrad. Da wurde der unglückselige „Chausseefloh“ abgebildet, wie er keuchend und schwitzend den wütenden Anfällen neuerungsfeindlicher Dorfköter zu entrinnen suchte, oder auch wie er als „Klammeraffe“ (eine Spezies, die meines Wissens die Zoologie gar nicht kennt) auf dieser abenteuerlich gebauten Maschine hockte; die Waden vom anstrengenden Treten ins Unförmige vergrößert, wenn er nicht gar, als Ritter von der traurigen Gestalt, seine „Mühle“ vor sich herschieben mußte, weil ein Reifen geplatzt oder die Kette gerissen war. Das war

zu einer Zeit, in der das Stahlroß noch aus kräftigen Eisenstäben bestand (Gewicht nicht unter 25 kg!) und mit Reifen versehen war, die so dick wie die heutigen Ballonreifen der Automobile. Das hatte allerdings den Vorzug, daß man in keine Straßenbahnschiene geraten konnte; wenn aber so eine dicke Gummiwurst einmal platzte (und das kam nicht selten vor!), so gab es einen Knall, als sei ein ganzer Gasometer in die Luft geflogen und der arme Radler kam unweigerlich mit der Mutter Erde in unsanfte Berührung.

Immerhin war das schon ein Fortschritt dem Hochrad gegenüber, auf dem man so lang und spinnenbeinig daherkam, daß man die Baumwipfel streifte und alle Pferde scheu machte. Landete man aber im schönen Kreisbogen im Straßengraben, so hatte man die Genugtuung, dort schon einen, wenn auch etwas ramponierten, Genossen vorzufinden.

Als dann die Bauart des „Niederrades“ — so hieß es damals — ver-

bessert wurde, stürzten sich die Witzblätter auf die radelnde Dame. Sie sah auch wirklich nicht bezaubernd aus. Ihre bis zu den Fußspitzen reichenden Kleider nebst einem halben Dutzend Unterröcken plusterten sich im heftigen Wettbewerbe mit den Schinkenärmeln an beiden Seiten zu tonnenförmigen Gebilden auf; nimmt man noch einen großen Federhut mit wehendem Schleier hinzu, so ward die sportliebende Dame einer entfliehenden Vogelscheuche nicht unähnlich. Dann kam eine Zeit, in der es für eine Dame „unschick“ war, zu radeln. Das Fahrrad war zu volkstümlich geworden. Es sank zum Verkehrsmittel für den „kleinen Mann“ herab.

Und heute ist das Fahrrad wieder modern geworden. Namentlich bei jungen und jüngsten Damen. In ganzen Scharen bevölkern sie des Nachmittags Straßen und Alleen. Ist das wirklich nur Liebe zum Sport? Oder ist die teure Straßenbahn daran schuld? Ich habe darüber so meine eigenen Ver-

mutungen. Es sieht nämlich wieder „schick“ aus. Das glatte Kleidchen mit den kurzen Ärmelchen bietet so prächtige Gelegenheit, das zartbestrumpfte, wohlgeformte Bein sehen zu lassen. Man zupft zwar ein wenig, wenn das kleine Stückchen Stoff, das heute den Rock bildet, gar zu fürwitzig in die Höhe klettert, aber das ist mehr eine Geste der Koketterie als wirkliche Abwehr neugieriger Blicke. Und sie sind entzückend, unsere jungen Mädchen!, mögen sie nun schon Vater Homer in der Ursprache lesen oder sich noch in O III mit Cornelius Nepos abplagen. Sie strafen die Leute glänzend Lügen, die da behaupten, das viele Lernen nähme den Mädels ihren jugendlichen Reiz. Die Wolke von Pennälern, von der die koketten Radlerinnen häufig genug überschattet sind, wird das gewiß auch nicht finden.

Ja, selbst Damen gesetzten Alters obliegen wieder dem Radsport. Ob auch nur der Koketterie wegen oder um schlank zu bleiben, weiß ich nicht.

In jedem Falle: Gott erhalte die Mode der kurzen Kleider! (Nur des Sportes wegen, natürlich!)

Das Rad ist wieder modern geworden. Der Kaufmann, der Handwerker, der Lehrling, kurz: jeder Mensch benutzt es wieder fleißiger als früher. Und nicht nur als Verkehrsmittel, sondern auch als Sportmittel. In der Tat gibt es nichts Prächtigeres, als an einem schönen Frühlingstage gemütlich durch die Landschaft zu gondeln, den Blick ins Grüne gerichtet und unter sich das leichte Surren der Gummireifen.



## Praktische Winke für die Behandlung des Fahrrades.

Wie jede Maschine, so bedarf auch das Fahrrad einer besonderen Wartung. Obwohl im allgemeinen anspruchslos, wird auf die Dauer doch nur derjenige Besitzer am besten und billigsten damit fahren, der es an der nötigen Pflege und sachgemäßen Behandlung nicht fehlen läßt. Man hat bisher den Fehler gemacht, die Behandlung des Fahrrades als etwas zu Gemeinverständliches zu betrachten, um in der einschlägigen Literatur Worte darüber zu verlieren. Die Statistik der Reparatur-Werkstätten hat indessen gezeigt, wie nötig es ist, **jedem Radfahrer eine Behandlungs-Vorschrift** in die Hand zu geben. — Diese Lücke soll das vorliegende Büchlein ausfüllen, indem es die Bedürfnisse des Fahrrades im Besonderen behandelt. Werden die darin gemachten Angaben befolgt und willige Lehre genommen, so gestaltet sich das Radfahren nicht

nur zu einem genußreichen Vergnügen, der Besitzer kann sich auch viele Reparaturen und kleine Aergernisse ersparen und dazu die Lebensdauer seines Fahrrades wesentlich verlängern. Das erste Erfordernis für den leichten Lauf des Fahrrades ist eine regelmäßige und gründliche

### Reinigung.

Eine gewöhnliche, mehr oberflächliche Reinigung des Fahrrades vom Staub, Schmutz und Nässe sollte insbesondere bei feuchter Witterung **nach jeder Ausfahrt** sofort vorgenommen werden. Man vermeidet dadurch das langsame Eindringen von Fremdkörpern in die Lagerteile und das Ansetzen von Flugrost. Eine **gründlichere Reinigung** ist je nach der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen etwa alle **3—4 Wochen** vorzunehmen. Zu diesem Zwecke stelle man das Fahrrad entweder auf einen Ständer oder unter Benützung einer weichen Unterlage auf Sattel und Lenkstange,

in jedem Falle so, daß beide Laufräder frei sich drehen lassen. — Zum Reinigen selbst verwende man einen Schwamm oder Fensterleder nebst einigen leinenen und wollenen Lappen, sowie eine schmale Bürste mit langem Stiel. Vor dem Reinigen achte man darauf, daß **sämtliche Oeler geschlossen** sind; die Lager versehe man von außen mit einigen Tropfen Knochenöl, wodurch eine Abdichtung geschaffen wird. Den groben Schmutz entferne man zunächst mit Wasser und Schwamm. **Ein Abspritzen des Fahrrades ist nicht zu empfehlen.** Leichter Staub kann mit einem wollenen Lappen, **harter Schmutz dagegen darf niemals trocken abgerieben werden**, da sonst die Lackierung notleidet. Zum Lösen von Flugrost, verharztem Oel, fettigem Schmutz etc. dienen Vulkan-Oel, Petroleum oder Benzin. Ist der Schmutz entfernt, so werden **sämtliche Teile des Fahrrades mit einem weichen Lappen sorgfältig trocken gerieben.** Um die Nickel-

Teile vor Rost zu schützen, werden diese mit einem ölfeuchten Lappen nachgerieben, so, daß eine leichte Fettschicht darauf zurückbleibt. Die emaillierten Teile dürfen jedoch dieser Prozedur nicht ausgesetzt werden; hier hat man sich lediglich auf das Trockenreiben zu beschränken. Kette und Zahnrad, die stets sauber und geschmiert sein sollen, reinige man mittels Bürste. Alle diese Reinigungsarbeiten können von dem Besitzer selbst oder von einem dienstbaren Geist jederzeit vorgenommen werden. Handelt es sich dagegen um eine außergewöhnliche, innere Reinigung und Instandsetzung des Fahrrades, so sind diese Arbeiten von einem tüchtigen Fahrrad-Mechaniker vornehmen zu lassen, **da ein unsachgemäßes Auseinandernehmen und Reinigen das Fahrrad schlotterig macht. Eine solche General-Renovation sollte alle Frühjahr stattfinden.**

Nicht minder wichtig als die Reinigung ist die

## Schmierung.

In das NSU-Fahrrad sind 12 Kugellager eingebaut: 2 in die Steuerung und je 2, worauf die Achsen des Vorder- und Hinterrades, sowie diejenige der Kurbeln und Pedale laufen. Die NSU-Freilaufbremsnabe rollt auf insgesamt 3 Kugellagern. Diese Kugellager sind die Seele des Fahrrades und müssen, wenn sie ihren Dienst auf die Dauer tun sollen, einer **sorgsamten Pflege durch regelmäßiges Schmieren, richtiges Einstellen und Reinigen** von Zeit zu Zeit unterzogen werden. **Zum Schmieren verwende man ausschließlich säurefreies Knochenöl und öle sämtliche Lager nach ca. 100 km Fahrt durch.** Die Freilaufbremsnabe sollte sogar vor jedem langen Gefälle gut durchgeölt werden, wodurch sie nicht nur gleichmäßig bremst, sondern auch kein Geräusch verursacht. Vor dem Einspritzen des Oeles sind **die Oeler von etwa anhaftendem Schmutz zu reinigen.** Beim Oelen selbst stelle man das Rad so, daß der Oeler senk-

recht nach oben steht. Es ist aber gut dabei, das Rad hochzuheben, in Drehung zu versetzen und abwechselnd seitlich zu neigen, damit das Oel richtig in die Lager eindringen kann. Auch **die Gelenke der Bremsvorrichtung sind von Zeit zu Zeit mit einigen Tropfen Oel zu versehen.** Dabei ist Vorsicht zu üben, daß **die Bereifung nicht mit Oel befleckt wird,** da dieses dem Gummi außerordentlich schadet. Wie die Kugellager, so ist auch die **Kette an ihren Gelenkstellen,** d. h. an den Rollen und Hülsen, zu **ölen;** auf der Innenseite schmiere man sie leicht mit Vaseline ein.

### Instandhaltung.

Durch eine sorgfältige Instandhaltung des Fahrrades werden unangenehme und plötzlich auftretende Reparaturherde vermieden. Jeder Radfahrer sollte sich daher über den Zweck der Hauptteile, über das Stellen der verschiedenen Schrauben, sowie über die Behandlung der Maschine vor

und während der Fahrt unterrichten und in der Ausführung der etwa notwendig werdenden Abhilfen üben.

### Vor jeder Fahrt

sollte sich der Radfahrer von dem geräuchsfähigen Zustand des Rades überzeugen. Man prüfe, ob alle Schrauben und Muttern gut angezogen sind und fest sitzen; dies gilt insbesondere auch von der Lenkstange und den Pedalen. Ferner beobachte man, ob die Laufräder nicht schlotterig sind, in der Mitte der Gabeln stehen und genau spuren. Etwaige Differenzen können durch das Verstellen der Konusse an den Achsen leicht ausgeglichen werden. Das gleiche gilt, wenn ein Laufrad zu wackeln anfängt oder ein Pedal sich nicht mehr drehen läßt. Nach der richtigen Einstellung versäume man nicht, **die Gegenmutter wieder festzuziehen und zu ölen.** Sehr wichtig für den leichten und ruhigen Lauf des Rades ist die **richtige Spannung der Kette.** Eine zu starke Spannung



erfordert mehr Treibkraft, während die zu sehr hängende Kette leicht vom Zahnkranz abspringt. Die Pedalachsen müssen mit einem Abstand von mindestens einem Zentimeter an Hinterrad-Gabel und Kette vorbeigehen. Die Ursache verdächtiger Geräusche ist vor dem Wegfahren festzustellen und zu beseitigen. Dies gilt besonders dann, wenn sich innerhalb eines Lagers ein Knacken bemerkbar macht, was meist durch einen Kugeldefekt hervorgerufen wird. Das Uebel rührt gewöhnlich von ungenügender Schmierung her und wird erst dann zu beseitigen versucht, wenn die defekten Kugeln den Konus angegriffen haben. In einem solchen Falle wechsle man nicht nur den defekten Konus, sondern der Sicherheit wegen auch sämtliche Kugeln aus. Die Sattelstellung soll wagrecht sein und ist dann richtig, wenn der Fahrer bei durchgedrückten Knien mit dem Absatz das auf dem tiefsten Punkt stehende Pedal erreicht. Sattel und Lenkstangen-Griffe müssen beim Herren-

rad in einer Ebene liegen. Beim Damenrad stehen die Griffe entsprechend der richtigen Körperhaltung etwas höher. Beim Verstellen der Lenkstange ist auch das **Bremsgestänge entsprechend einzuregulieren** und durch die Verschraubung zu sichern. Die Reifenbremse wie auch die Freilaufbremsnabe müssen gut funktionieren, denn davon hängt die Fahrsicherheit ab. Die Luftreifen sind prall aufzupumpen, jedoch so, daß das Hinterrad etwas mehr Luft enthält als das Vorderad. Schließlich achte man noch darauf, daß der Inhalt der Werkzeugtasche vollständig ist. Jedenfalls dürfen die nötigen Schraubenschlüssel, Oelkanne, komplettes Gummiflickzeug und eine Luftpumpe nicht fehlen.

### Während der Fahrt

ist das Fahrrad vor jedem gewaltsamen Stoß und Sturz zu schützen; Unebenheiten und Löcher auf der Straße sind mit der nötigen Vorsicht zu umfahren, da bei einem scharfen

Tempo sonst Verbiegungen und Brüche an Felgen und Rahmenpartien entstehen können. Verloren gegangene Schrauben und Muttern sind sofort zu ersetzen. Es empfiehlt sich daher, ein kleines Sortiment Ersatzteile in der Werkzeutasche mitzuführen. Bricht während der Fahrt eine Speiche, so nehme man diese entweder sofort heraus oder wickle sie um die nächstliegende herum, um nach beendeter Fahrt die Reparatur durch einen Fahrradmechaniker vornehmen zu lassen. Streift die Felge an der Radgabel, so versuche man das Laufrad so weit zu drücken, bis es wieder frei läuft und das Fahrrad geschoben werden kann. Für die Bremsung benütze man vorwiegend die Freilaufbremsnabe und gebrauche die Vorderrad-Reifenbremse nur in Notfällen. Macht sich während der Fahrt ein Entweichen der Luft aus den Pneumatics bemerkbar, so untersuche man zunächst das Ventil, ehe man die Bereifung abnimmt. Zu diesem Zwecke nehme man die

Verschluß und Ringmutter ab, ziehe den Ventilkegel heraus und untersuche, ob das Ventilschläuchchen an seinem Sitz nicht Schaden genommen hat. Ist dies der Fall, so wird es erneuert, wobei in Bezug auf die Länge zu beachten ist, daß, nachdem das Schläuchchen über die obere Einkerbung gezogen ist, solches unten ca. 5 mm über den Ventilkegel hinausreichen muß. Auch achte man darauf, daß die Felgenmutter immer gut angezogen ist, weil das Lockern dieser Mutter ein Schiefstellen des Ventils verursacht, was eine Verletzung des Schlauches zur Folge haben kann. Ist der Luftschauch verletzt, so entferne man zunächst den Gegenstand und markiere die beschädigte Stelle auf dem Mantel. Hierauf öffne man das Ventil, damit die noch im Schlauch befindliche Luft entweichen kann, worauf die Felgenmutter abgeschraubt wird. Der nunmehr schlappe Mantel wird alsdann an der beschädigten Stelle über die eine Felgenwulst herausgezogen und soweit im Umkreis

freigelegt, bis sich der darunter liegende Luftschauch an der defekten Stelle hervorziehen und flicken läßt. Es ist also nicht nötig, Mantel oder Luftschauch, sofern die beschädigte Stelle genau ersichtlich ist, vollständig abzunehmen, da man sich auf diese Weise das Herausnehmen des Laufrades ersparen kann. Ist dagegen die Fehlerstelle unbekannt, so muß der Luftschauch herausgenommen und in etwas aufgepumptem Zustand in einem Gefäß mit Wasser geprüft werden. Dabei vergesse man nicht, auch die gegenüberliegende Schlauchwand zu prüfen, denn oft geht der eingedrungene Körper durch beide Schlauchwände hindurch. Nach Feststellung der Fehlerstelle reinigt man die ganze Umgebung mit Sandpapier und überstreicht sie mit Lösung. Hierauf schneidet man ein entsprechendes Stück Gummiplatte ab, bestreicht es ebenfalls mit Lösung und drückt es, nachdem man die mit Lösung bestrichenen Flächen hat trocknen lassen, auf die Verletzung fest auf. Schließlich

bedeckt man das Ganze noch mit einem Fleck gummierten Stoffes, umgibt den Luftschauch wieder mit der Ueberdecke und bläst ihn vorsichtig auf. Nachdem man etwas aufgepumpt hat, bringt man durch Klopfen rund um die Decke den Schlauch innen in seine gewohnte Lage und pumpt dann vollends auf.

Wird die Luftpumpe stark benützt oder an warmer Stelle aufbewahrt, so schrumpft häufig das Kolbenleder ein, wodurch sie den Dienst versagt. In solchem Falle schraube man die Pumpe auseinander, reinige das Kolbenleder, fette das Leder mit Talg oder Vaseline gut ein, worauf die Pumpe wieder gut arbeiten wird.



## Aufbewahrung.

So lange das Fahrrad nicht benützt wird, ist es in einem geschlossenen, trockenen Raume unterzubringen. Insbesondere ist die Bereifung vor den Sonnenstrahlen zu schützen, da die Pneumatics sonst rissig und hart werden. Im Winter ist das Fahrrad vor Frost zu schützen. Die Aufbewahrung hat so zu erfolgen, daß das Gewicht des Fahrrades nicht auf der Bereifung lastet. Trotzdem sind die Pneumatics, speziell auch im Winter, mäßig aufgepumpt zu halten, damit sie nicht brüchig werden. Selbstverständlich muß das Fahrrad vor dem Ueberwintern sauber geputzt und alle Nickelteile mit einem Fetthauch überzogen werden.



NSU VEREINIGTE FAHRZEUGWERKE

# Kenner

bevorzugen ein  
Fahrrad mit leicht=  
laufender, stabiler  
und zuverlässiger

# NSU Freilaufnabe

ausgestattet.

AKTIEN-GESELLSCHAFT / NECKARSULM