

Inhaltsübersicht

Vorwort	3
Teil I. Betrachtungen und Erklärungen über das Radfahren	17
Teil II. Das Fahrrad	19
Abschnitt A. Rahmen und Gabel	20
a) Allgemeine Betrachtungen über Rahmen und Gabel	20
1. Herrenrahmen	20
2. Damenrahmen, Geschäftsrahmen, Zweisitzerrahmen	23
3. Vordergabel	25
b) Bau und Ausbessern von Rahmen und Gabel	26
1. Gelötete Herren- und Damenrahmen	26
2. Gelötete Gabel	28
3. Geschweißte Rahmen und Gabel	29
4. Ausbessern von Rahmen und Gabel	30
Abschnitt B. Lenker	32
Abschnitt C. Getriebe	33
a) Betrachtungen und Erklärungen über Getriebe	33
1. Kettenflucht und Kettenlinie	33
2. Übersetzung und Entfaltung	34
b) Bau und Ausbessern der Getriebeteile	35
1. Pedale	35
2. Tretkurbeln	37
3. Kettenräder und Zahnkränze	41
4. Freilaufzahnkränze	43
5. Ketten	44
6. Kettenloser Antrieb	46
7. Pendelhebel- und Trethebeltrieb	47
8. Getriebe mit veränderlicher Übersetzung (Mehrganggetriebe)	49
Einbau im Tretlager	49
Bismarck-Zweiganggetriebe	49
Adler-Dreiganggetriebe	50
Brennabor-Zweiganggetriebe	51
Wanderer-Zweiganggetriebe	53
Rappa-Vierganggetriebe	54
Einbau im Kettenrade	55
Wais-Zweiganggetriebe	55
Einbau im Zahnkranz	56
F. & S.-Dreigang-Kettenschaltung	56
J.-Wi.-S.-Dreigang-Kettenschaltung	58
Automatische Kreis-Kettenschaltung	58
Freyler-Zahnkranz-Zweiganggetriebe	58
Einbau in der Hinterradnabe	58
Torpedo-Zwei- und Dreigangnabe	58
Abschnitt D. Laufräder	62
a) Betrachtungen und Erklärungen über die Laufräder	62
b) Bau und Ausbessern der Laufräder	67
1. Speichen, Nippel, Unterlegscheiben	67
2. Spannetze	68
3. Spannen der Räder	70
4. Felgen und Mäntel	72
Ausbesserarbeiten an den Felgen	75

5. Wanderschutz für Drahtbereifung	76
6. Luftschauch mit Schlauchventil	76
7. Auf- und Abziehen der Bereifung	78
Drahtreifen	78
Wulstreifen	80
Schlauchreifen	80
8. Flicken der Bereifung	82
Schlauch	82
Draht- und Wulstmantel	84
Schlauchbereifung	85
9. Reifenpflege	86
Abschnitt E. Lager und Achsen am Fahrrade	86
a) Betrachtungen und Erklärungen über Lager	86
b) Bau und Ausbessern von Fahrradlagern	87
1. Lagerarten	87
2. Gewinde an Lagern und Achsen	88
3. Bau und Einbau der Fahrradlager	90
Laufradlager	90
Tretlager	92
Pedallager	95
Lenkungs- oder Rahmenkopflager	96
4. Ölung der Lager	97
5. Ausbessern der Lager und Achsen	97
Abschnitt F. Bremsen	99
a) Betrachtungen und Erklärungen über Bremsen	99
b) Bau und Ausbessern der Bremsen	100
1. Reifen- und Felgenbremsen	100
2. Brems- und Freilaufnaben	102
Torpedo-Brems- und Freilaufnabe	102
Komet -Brems- und Freilaufnabe	105
Astoria -Brems- und Freilaufnabe	106
Durex -Brems- und Freilaufnabe	106
Dürkopp-Brems- und Freilaufnabe	106
Centrix -Brems- und Freilaufnabe	106
Rigo -Brems- und Freilaufnabe	107
NSU -Brems- und Freilaufnabe	107
Viktoria-Brems- und Freilaufnabe	107
Gritzner-Brems- und Freilaufnabe	107
Rücktrittentlastung	108
Ausbessern	108
3. Innenbacken- oder Trommelbremsen	111
4. Zahnkranzbremse	112
Abschnitt G. Sattel	114
a) Betrachtungen und Erklärungen über Sättel	114
b) Bau und Ausbessern der Sättel	114
Bau	114
Ausbessern	115
Abschnitt H. Beleuchtung	117
a) Betrachtungen und Erklärungen über die Beleuchtung	117
1. Verkehrsvorschriften	117
2. Anforderungen an die Lampen	117
3. Scheinwerfer	118
4. Betriebsstoffe	118
b) Bau und Ausbessern der Beleuchtungsgeräte	120
1. Entwicklung der Fahrradbeleuchtung	120
2. Petroleum-Laternen und -Rücklichter	120

3. Karbidlaternen	121
4. Elektrische Beleuchtungsanlage	122
Spulenanker-Lichtmaschine	123
Magnetanker-Lichtmaschine	124
Kabel	124
Scheinwerfergehäuse	125
Birnen	125
Schlußlicht	125
Rückstrahler	126
Tretstrahler	126
5. Ausbessern der elektrischen Beleuchtungsanlage	126
Abschnitt I. Federung am Fahrrade	130
Am Radreifen	131
An den Gabeln	131
Am Lenker	135
Am Rahmen	135
An der Sattelstütze	136
Am Sattel	136
Abschnitt K. Wetterschutz am Fahrrade	136
Abschnitt L. Leichtmetall am Fahrrade	138
Abschnitt M. Zubehörteile	138
Luftpumpe	138
Gepäckträger	139
Fahrradanhänger	139
Kindersitze	139
Sattelverleger	140
Fahrradeinzelständer	140
Kettenkasten	140
Kilometerzähler	140
Kleidernetze	140
Abschnitt N. Pflege des Fahrrades	141
Abschnitt O. Normung am Fahrrade	141
Abschnitt P. Das Radfahren und das Fahrrad in den den Verkehr regelnden Verkehrsordnungen vom 13. 11. 1937 und den Nachträgen zu diesen Verordnungen	143
a) Verordnung über das Verhalten im Straßenverkehr	143
A. Allgemeine Vorschriften	143
B. Fahrzeugverkehr	144
1. Fahrzeugverkehr im allgemeinen	144
2. Fahrzeugverkehr im besonderen	147
A. Radfahrer	147
C. Fußgängerverkehr	149
b) Verordnung über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Straßenverkehr	149
A. Personen	149
B) Fahrzeuge	149
Teil III. Werkstoff- und Arbeitskunde für den Fahrrad- mechaniker	151
Abschnitt A. Metalle	151
1. Stahlsorten	151
2. Behandlung des Werkzeugstahles	153
3. Härtung von Werkzeugstahl	153
4. Ein- oder Abbrennen (Härtung mit Streupulver)	154

5. Härtan legierter Stähle	155
6. Leichtmetalle	155
Abschnitt B. Einige Werkstattwinkele	156
Bohren langer Löcher	
Verschiedene Gewinde an Kurbelmuttern	
Reinigung von Feilen	
Abdichten geschlossener Behälter	
Lötarbeiten an Brennstoffbehältern	
Nuten und Schlitze an Kronenmuttern	
Kurbelverkürzung	
Lösen festgerosteter Muttern	
Entrostungsmittel	
Rostschutzmittel	
Abschnitt C. Löten	158
Lötmittel	
Hartlot	
Vorbereitung	
Lötorgang	
Nacharbeiten	
Weichlöten	
Abschnitt D. Gassschmelzschweißen	161
Abschnitt E. Emaillieren und Lackieren	162
Vorarbeiten	
Lackier- und Trockenraum	
Lackieren mit Öllacken	
Lackieren mit Kunstharzlacken	
Abschnitt F. Vulkanisieren	163
Werkstoffe	
Vorbereitung	
Heizen	
Teil IV. Werkzeuge und Geräte des Fahrradmechanikers und ihre Behandlung	165
Abschnitt A. Meßgeräte	165
Abschnitt B. Handwerkzeuge	166
Abschnitt C. Lötwerkzeuge und -geräte	175
1. Für das Weichlöten	175
2. Für das Hartlöten	176
Abschnitt D. Schweißwerkzeuge und -geräte	179
1. Brenner	179
2. Azetylenentwickler zum Schweißen und Löten	179
Beweglicher Mitteldruck-Berührungsentwickler	
Beweglicher Hochdruck-Zulaufentwickler	
Beweglicher Mitteldruck-Verdrängungsentwickler für Beagid	
Beweglicher Hochdruck-Berührungsentwickler	
3. Sauerstoff-Flasche und ihre Behandlung	186
Abschnitt E. Trockenofen	188
Abschnitt F. Vulkanisierwerkzeuge und -geräte	188
Abschnitt G. Behandlung der Werkzeuge und Geräte	190
Teil V. Werkmaschinen des Fahrradmechanikers	191
Abschnitt A. Drehbank	191
1. Arbeitsweise der Drehbank	191
2. Drehstäbe	198
3. Arbeiten an der Drehbank	199
a) Kegeldrehen	199

b) Gewindeschneiden	199
c) Bohren	201
d) Nutenziehen	201
e) Schraubenschlitze fräsen	201
f) Kleine Wendelfeder wickeln	202
g) Sechskant feilen	202
h) Lagerkegel schleifen	202
Abschnitt B. Bohrmaschine	203
Arbeiten an der Bohrmaschine	203
1. Senklöcher bohren	203
2. Kleine Wendelfeder wickeln	204
3. Schraubenschlitze oder Schmalnuten-Fräsen	204
4. Keilnuten fräsen	204
Teil VI. Werkstatt des Fahrradmechanikers	204
Teil VII. Tafeln für den Fahrradmechaniker	208
Tafel A. Übersetzung und Entfaltung	208
a) Übersetzung für 26zöllige Räder	208
b) Übersetzung für 28zöllige Räder	209
c) Entfaltung	209
Tafel B. Reifen, Felgen und Speichen	210
a) Drahtbereifung	210
b) Wulstbereifung	211
c) Schlauchbereifung	212
Tafel C. Rahmenrohre	213
Tafel D. Fahrradteile	214
Tafel E. Gebräuchliche Lagerkugeln	216
Tafel F. Elektrische Fahrradbeleuchtung	216
Teil VIII. Zeichnen des Fahrradmechanikers	217
Winke für das Zeichnen	217
Bemerkungen zu den Zeichnungen	219
Zeichnung einer Gabel	220
Zeichnung eines Herrenrahmens	221
Zeichnung eines Damenrahmens	222
Zeichnung von Drehstählen	223