



ZÜRCHER STATISTISCHE NACHRICHTEN

6. Jahrgang

1929 * 2. Heft

April/Juni

MOTORFAHRZEUGE IN ZÜRICH 1928

EINLEITUNG

Als Ersatz für eine richtige Automobilstatistik hatten wir uns lange Zeit begnügen müssen mit einer summarischen Bearbeitung des von der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle alljährlich herausgegebenen Verzeichnisses der erteilten Verkehrsbewilligungen. Die Auszählung gab wenigstens in den Hauptzügen ein Bild der Entwicklung des Motorfahrzeugbestandes, wenngleich sie insofern nicht völlig einwandfrei war, als das Verzeichnis nicht alle bis zum Tage seines Abschlusses erfolgten Löschungen berücksichtigt. Unbefriedigend war das Verfahren auch deshalb, weil außer den Bestandeszahlen der Fahrzeuge nach den wichtigsten Arten keinerlei weitere Tatsachen festgestellt werden konnten. Um die Beseitigung dieser Übelstände haben wir uns immer wieder bemüht¹⁾. Wir erklärten uns sogar bereit, aus den Akten der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle mit eigenem Personal und auf eigene Kosten besondere Zählkarten (nach vorgelegtem Muster) für die Stadt Zürich herzustellen und diese statistisch aufzuarbeiten; doch wurde das Gesuch, das wir des größeren Gewichtes wegen durch den Stadtrat an den Regierungsrat leiten ließen, im Jahre 1925 abschlägig beschieden. Immerhin darf als Erfolg der Eingabe gebucht werden, daß sie den Regierungsrat veranlaßte, die Kantonale Motorfahrzeugkontrolle und das Kantonale Statistische Bureau zu beauftragen, die Einrichtung einer Motorfahrzeugstatistik in die Wege zu leiten. Die beiden Ämter einigten sich auf eine Zählmethode, wie wir sie früher in Vorschlag gebracht hatten; auch die Zählkarte trug unseren alten Wünschen weitgehend Rechnung.

¹⁾ Vgl. hiezu unsere Aufsätze zur Automobilstatistik in den «Zürcher Statistischen Nachrichten»: Heft 2/1925, Heft 2/1927 und Heft 2/1928.

Das Material der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle konnte zum erstenmal für das Jahr 1927 nach dem neuen Verfahren statistisch ausgewertet werden. Die für jede Verkehrsbewilligung ausgestellte Zählkarte enthält neben Angaben über das Fahrzeug und seinen Besitzer unter anderem auch das Datum der Erteilung und der Löschung der Verkehrsbewilligung. Dadurch ist es möglich, für einen beliebigen Stichtag des Jahres die Zahl der wirklich verkehrsberechtigten Fahrzeuge zu ermitteln. In gleicher Weise erfolgte die Materialbeschaffung für das Jahr 1928. Gemäß Vereinbarung mit dem Kantonalen Statistischen Bureau überließ es uns die städtischen Zählkarten zu selbständiger Verarbeitung. Das verdankenswerte Entgegenkommen setzte uns in die Lage, den städtischen Auto- und Motorradbestand etwas eingehender zu betrachten, als es im Rahmen der kantonalen Untersuchung hätte geschehen können.

INTERNATIONALER UND INTERKANTONALER VERGLEICH

Vorgängig einer Besprechung der Zürcher Automobilstatistik mögen hier einige allgemeine Hinweise über die Verbreitung des Automobils Platz finden. Über den Bestand in den fünf Erdteilen und der ganzen Welt macht das vom Völkerbund herausgegebene Internationale Statistische Jahrbuch folgende auf Ende 1927 bezügliche Angaben:

Erdteil	Automobile überhaupt 1000 Stück	Einwohner pro Auto
Amerika	24 680	10
Europa	3 460	140
Australien	590	20
Asien	367	2900
Afrika	219	660
Zusammen	29 316	70
Davon Vereinigte Staaten	23 127	5

Mit aller Deutlichkeit geht aus den paar Zahlen hervor, welch gewaltigen Vorsprung Amerika vor der übrigen Welt hinsichtlich der Verbreitung der Automobile hat. Auf diesen Erdteil entfallen 84 Prozent des gesamten Weltbestandes, obschon er nur etwa 12 Prozent der Erdbevölkerung umfaßt. In Wirklichkeit sind die Gegensätze noch schärfer. Stehen doch annähernd 80 Prozent des Weltbestandes allein in den Vereinigten Staaten. Welchen Grad die

«Automobilisierung» dieses Landes erreicht hat, geht daraus hervor, daß Ende 1927 dort auf fünf Einwohner ein Automobil entfiel.

Auch in Europa hat in den letzten Jahren das Motorfahrzeug an Bedeutung stark gewonnen. Für eine Reihe besonders interessierender Länder seien folgende Zahlen erwähnt ¹⁾:

Land	Automobile überhaupt		Einwohner pro Auto Anfang 1929
	Anfang 1925 1000 Wagen	Anfang 1929 1000 Wagen	
Großbritannien . . .	778	1309	35
Frankreich	574	1088	38
Dänemark	47	89	39
Schweden	64	127	48
Schweiz	31	63	63
Belgien	65	113	71
Niederlande	34	84	91
Deutschland	256	577	111
Spanien	70	157	144
Italien	90	189	218
Österreich	15	24 ²⁾	280 ²⁾

Von 1925 bis 1929 hat die Zahl der Automobile in den betrachteten europäischen Ländern um 70 bis 150 Prozent zugenommen. Der schweizerische Bestand hat sich in dieser Zeit verdoppelt. Hinsichtlich der Automobildichte nimmt unser Land eine mittlere Stellung ein. Zur Kennzeichnung der Entwicklung der letzten Jahre in der Schweiz mögen noch folgende Zahlen dienen.

Motorfahrzeugbestand in der Schweiz

1 Ende des Jahres	Automobile			Motor- räder	Einwohner pro		
	Personen- wagen	Last- wagen	überhaupt		Auto- mobil	Motor- rad	Motor- fahrzeug
1914	5 411	920	6 331	5 504	616	708	329
1924	22 540	8 253	30 793	13 664	127	287	88
1925	28 697	8 929	37 626	18 967	105	208	70
1926	36 070	10 357	46 427	23 600	85	168	57
1927	42 369	12 078	54 447	31 534	73	126	46
1928	50 168	13 143	63 311	38 432	63	105	39

Der Automobilbestand in der Schweiz vergrößerte sich in letzter Zeit jährlich um etwa 8000 bis 9000 Wagen. In verhältnismäßig noch rascherem Tempo hat neuestens die Zahl der Motorräder zugenommen.

¹⁾ Zusammengestellt aus der Zeitschrift «Wirtschaft und Statistik», dem Statistischen Handbuch für die Republik Österreich und dem Statistischen Jahrbuch der Schweiz.

²⁾ Anfang 1928.

Über die Verhältnisse in den Kantonen entnehmen wir dem Statistischen Jahrbuch der Schweiz einige ausgewählte Zahlen, zunächst über die zehn Kantone mit dem größten Automobilbestand. Dies sind zugleich die Stände, die mit Einschluß der Motorräder am meisten Motorfahrzeuge aufweisen. Die Angaben beziehen sich auf Ende 1928.

Kanton	Automobile	Motorräder	Motorfahrzeuge überhaupt
Zürich	10 879	5 723	16 602
Bern	9 789	6 886	16 675
Genf	6 974	2 479	9 453
Waadt	6 869	3 789	10 658
Luzern	3 134	1 699	4 833
Basel-Stadt . .	3 119	999	4 118
St. Gallen . . .	3 075	1 730	4 805
Aargau	3 045	3 806	6 851
Neuenburg . . .	2 345	1 555	3 900
Solothurn . . .	1 977	1 629	3 606

Am meisten Automobile zählt der Kanton Zürich, der aber hinsichtlich der Totalzahl der Motorfahrzeuge vom Kanton Bern um ein wenig übertrifft wird ¹⁾. Eine andere Reihenfolge ergibt sich, wenn der Autobestand auf die Bevölkerung bezogen wird. Hier wird der Kanton Zürich von den Städtkantonen Genf und Basel-Stadt und von der Waadt übertrifft. Am geringsten ist die Automobildichtigkeit in den Gebirgskantonen, wie folgende, ebenfalls auf Ende 1928 bezügliche Übersicht zeigt:

Kantone mit größter Automobildichtigkeit	Einwohner pro Auto	Kantone mit geringster Automobildichtigkeit	Einwohner pro Auto
Genf	24	Glarus	105
Waadt	47	Appenzell A.-Rh. . . .	129
Basel-Stadt	48	Wallis	129
Zürich	52	Uri	190
Neuenburg	54	Graubünden	202
Luzern	59	Appenzell I.-Rh. . . .	286

Da die meisten Kantone sich mit der Feststellung des gesamten ihrer Aufsicht unterstellten Automobilbestandes begnügen, sind die Angaben über schweizerische Städte sehr spärlich. Wir fügen ihnen in der folgenden Zusammenstellung die Zahlen dreier deutscher Städte bei.

¹⁾ Dazu ist zu bemerken, daß das Kantonale Statistische Bureau etwas größere Zahlen als die oben erwähnten ermittelt hat, denen gemäß Zürich voranginge.

Stadt ¹⁾	Zeitpunkt	Automobile	Einwohner pro Auto
Lausanne . . .	Ende 1928	2 443	32
Zürich . . .		5 963	38
Basel-Stadt . . .		3 119	48
Bern . . .		2 262	49
St. Gallen . . .		1 165	55
Berlin . . .	Mitte 1928	50 054	84
München . . .		10 675	65
Stuttgart . . .		7 392	49

Von den aufgeführten Städten hat Lausanne einen dichteren Automobilbestand als Zürich. Offenbar hat auch Genf im Verhältnis zur Bevölkerung mehr Motorwagen als die Stadt Zürich, da dies sogar vom ganzen Kanton Genf gilt. Die Automobildichte der deutschen Städte ist durchwegs geringer, teilweise in beträchtlichem Maße. An der Spitze steht Stuttgart.

ZÜRICHS MOTORFAHRZEUGBESTAND NACH MONATEN 1928

Über die Entwicklung der Motorfahrzeuge in der Stadt Zürich während der verflossenen Jahre ist zum letzten Male in Heft 2/1928 der «Zürcher Statistischen Nachrichten» berichtet worden. Die dort abgedruckte Haupttabelle ist bis 1929 ergänzt, sowie durch Ausscheidung der sogenannten Kollektivnummern und Einbezug der Traktoren etwas modifiziert worden (Tabelle 2). Bestanden nach dem alten Auszählungsverfahren Ende Mai 1928 in Zürich Verkehrsbewilligungen für 5264 Automobile und 1739 Motorräder, so sind nach der neuen, genaueren Methode zu dieser Zeit in Wirklichkeit 5206 Motorwagen und 1676 Motorräder verkehrsberechtigt gewesen. Diese Zahlen sind etwas kleiner, obschon die rund 50 Fahrzeuge der eidgenössischen Verkehrsanstalten, die keiner kantonalen Verkehrsbewilligung bedürfen, früher nicht erfaßt wurden, während sie die neue Methode in die Zählung einbezieht.

Die Entwicklung nach Monaten geht aus Tabelle 3 hervor. Der große Zugang im Januar besteht nicht in erster Linie aus neuen

¹⁾ Die Zahlen der deutschen Städte sind dem vierten Vierteljahreshaft zur Statistik des Deutschen Reiches 1928 entnommen, jene von Bern einer jüngst erschienenen Publikation des Statistischen Amtes der Stadt Bern (Die Motorfahrzeuge in der Stadt Bern am 15. Dezember 1928. Beiträge zur Statistik der Stadt Bern, Heft 13). Die Angaben für Lausanne und St. Gallen verdanken wir den Mitteilungen der betreffenden kantonalen Automobilkontrollen.

Motorfahrzeuge in Zürich 1905 bis 1929

Nach den von der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle erteilten Verkehrsbewilligungen

2 Jahre 1)	Automobile					Motor- räder	Einwohner auf ein	
	Personen- wagen	Liefe- rungs- wagen	Last- wagen 2)	Kollektiv- nummern 3)	Zu- sammen		Auto- mobil	Motor- rad
1905	84	*	30	*	114	60	1460	2780
1906	*	*	*	*	151	81	1130	2110
1907	*	*	*	*	158	81	1120	3540
1908	*	*	*	*	198	56	910	3230
1909	*	*	*	*	276	40	660	4570
1910	*	*	*	*	342	65	550	2890
1911	*	*	*	*	451	92	430	2100
1912	*	*	*	*	522	80	380	2480
1913	475	*	147	*	622	143	320	1410
1914	524	*	161	*	685	171	300	1190
1915	454	26	101	*	581	170	340	1160
1916	372	28	101	*	501	127	410	1600
1917	388	43	112	42	585	124	350	1690
1918	151	36	133	32	352	17	600	12470
1919	441	67	155	52	715	210	300	1010
1920	673	69	288	97	1127	278	180	740
1921	836	70	363	107	1376	336	150	600
1922	1071	92	405	102	1670	563	120	350
1923	1270	94	476	104	1944	676	103	300
1924	1588	132	515	121	2356	720	87	280
1925	2013	198	572	147	2930	801	70	250
1926	2516	262	693	162	3633	1070	58	197
1927	3113	311	827	195	4446	1416	49	152
1928	3755	351	954	238	5298	1739	42	128
1929	4438	419	1103	270	6230	1952	37	119

1) Die Angaben beziehen sich in der Regel auf Ende Mai; Ausnahmen bilden die Jahre 1905 (Ende Juni), 1906 (Ende Juli), 1910 (Ende April), 1914 (Ende Juni), 1915 (Ende August), 1916 (Mitte August) und 1918 (Ende April)

2) Einschließlich Traktoren; ihre Zahl wird erstmals im Jahre 1924 mit 7 ausgewiesen und steigt bis 1929 auf 42

3) Kollektivnummern lauten nicht auf einen bestimmten Wagen; sie werden Automobilgeschäften zu Vorführungs- und Probefahrten ausgestellt. Vor 1917 sind die Kollektivnummern in den Verzeichnissen der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle nicht ausgeschieden; sie wurden damals zu den Personenwagen gezählt

Fahrzeugen, sondern zum weitaus größten Teil aus solchen mit erneuerter Bewilligung. In den ersten Monaten bleibt der Bestand an verkehrsberechtigten Fahrzeugen geringer als am Schlusse des Vorjahres, weil beim Übergang alte Motorwagen und Motorräder ausscheiden und andere zur Einsparung eines Teils der Verkehrssteuer für einige Monate aus dem Verkehr zurückgezogen werden. Nicht unerheblich soll auch die Zahl der bisherigen Fahrzeugbesitzer sein, die die neue Gebühr mit erheblicher Verspätung entrichten. Relativ

Motorfahrzeuge in Zürich nach Monaten 1928

3 Zeit	Automobile				Motorräder			
	Zugang	Abgang	Reiner Zugang	Bestand am Ende	Zugang	Abgang	Reiner Zugang	Bestand am Ende
Januar . .	3751	7	3744	3744	691	1	690	690
Februar . .	839	35	804	4548	345	9	336	1026
März . . .	367	80	287	4835	355	37	318	1344
April . . .	297	84	213	5048	241	40	201	1545
Mai	262	104	158	5206	170	39	131	1676
Juni	247	145	102	5308	119	65	54	1730
Juli	365	117	248	5556	202	57	145	1875
August . . .	277	94	183	5739	106	59	47	1922
September .	175	155	20	5759	51	84	- 33	1889
Oktober . .	270	152	118	5877	66	47	19	1908
November .	153	91	62	5939	23	27	- 4	1904
Dezember .	40	16	24	5963	6	14	- 8	1896
Jahr 1928 .	7043	1080	5963	5963	2375	479	1896	1896
Jahr 1927 .	5931	898	5033	5033	1985	438	1547	1547

viele Wagen kommen im Juli und Oktober in Verkehr, weil dann die Steuer für den Rest des Jahres sinkt.

Interessant ist die Feststellung aus Tabelle 3, daß die Zahl der im Laufe des Jahres erteilten Bewilligungen bei den Automobilen um rund 1100 oder einen Sechstel und bei den Motorrädern um 500 oder einen Viertel größer ist als die Zahl der am Jahresende wirklich vorhandenen Fahrzeuge. Der Unterschied rührt her von den Löschungen der Verkehrserlaubnis beim Verkauf oder bei der Ausmerzung eines Fahrzeuges. Er zeigt, daß offenbar recht viele Besitzwechsel stattfinden.

Einen Vergleich des Motorfahrzeugbestandes von Ende 1927 und Ende 1928 in Zürich und im übrigen Kanton ermöglichen die nachstehenden Zahlen:

	Automobile		Motorräder		Einwohner pro Automobil		Einwohner pro Motorrad	
	Ende 1927	Ende 1928	Ende 1927	Ende 1928	1927	1928	1927	1928
Zürich-Stadt	5033	5963	1547	1896	43	38	141	120
Zürich-Land	4430	5165	3157	3927	78	67	109	89
Ganzer Kanton	9463	11128	4704	5823	60	52	120	99

Seit Ende 1927 ist in der Stadt die Zahl der Automobile um 930 oder 18 Prozent gestiegen, jene der Motorräder um 349 oder 23 Prozent. Die Fahrzeuge beider Kategorien haben während dieses Jahres absolut stärker zugenommen als nach der alten Statistik in irgendeinem früheren zwischen 1. Juni und 31. Mai liegenden Zeitraum.

Im übrigen Kanton war die prozentuale Zunahme sozusagen gleich wie in der Stadt. Vom gesamten kantonalen Automobilbestand steht etwas mehr als die Hälfte in Zürich, von den Motorrädern rund ein Drittel. Im übrigen Kanton sind also nicht so viele Autos, aber doppelt so viele Motorräder stationiert. Die Dichte der Automobile im Verhältnis zur Bevölkerung ist in der Stadt bedeutend größer als auf der Landschaft; bei den Motorrädern trifft das Umgekehrte zu.

Obgleich Tabelle 3 Aufschluß gibt über die monatlichen Bestandesänderungen, so vermittelt sie doch keine genügenden Anhaltspunkte über die Zahl der während eines Jahres vorgekommenen Besitzwechsel. Wir wissen also nicht, wie viele Automobile innert Jahresfrist umgesetzt worden sind und können daher auch keine genaue Beziehungszahl bilden zu der andern Zahl, die uns sagt, daß in der Stadt Zürich im Jahre 1928 gegen 550 Automobile auf Abzahlung mit öffentlichem Eigentumsvorbehalt verkauft worden sind.

VERKEHRSGEBÜHREN 1928

In den Tabellen 4 und 5 ist für die verschiedenen Arten von Motorfahrzeugen der Ertrag der Gebühren wiedergegeben, die bei Erteilung der Verkehrsbewilligung erhoben werden. Für die Automobile und Motorräder insgesamt beläuft er sich in Zürich im Jahre 1928 auf 2,15 Millionen Franken, im übrigen Kanton auf 1,94 Millionen, im ganzen Kanton also auf 4,09 Millionen Franken. Die Mehreinnahme gegenüber dem Vorjahre beträgt 349 000 Franken in der Stadt und 361 000 Franken in der Landschaft.

Neben den Verkehrssteuern wurden dem Kanton im Jahre 1928 noch rund 500 000 Franken an Gebühren für Motorfahrzeuge entrichtet; davon entfallen schätzungsweise etwa 250 000 Franken auf stadtzürcherische Fahrzeuge. Die Motorfahrzeugbesitzer in der Stadt Zürich zahlten im Jahre 1928 im ganzen also rund 2,4 Millionen Franken in die Staatskasse¹⁾. Von dieser Gesamteinzahlung aus der Stadt an den Kanton gelangten als Staatsbeitrag an die Stadt zurück rund 600 000 Franken. Das ist nicht nur im Hinblick auf die ansehnliche Leistung der stadtzürcherischen Motorfahrzeugbesitzer ein recht bescheidener Betrag, sondern namentlich auch im Vergleich zu den städtischen Aufwendungen für Verkehrsbesserungen, die sich jährlich auf Millionen belaufen.

¹⁾ Dazu kommen dann noch die Leistungen an den Bund in Form von Fahrzeug- und Benzinzöllen.

Verkehrsgebühren für stadtzürcherische Automobile 1928

4	Art der Motorwagen	Bewilligungen		Bezogene Verkehrsgebühren Fr.
		erteilt 1928	gültig Ende 1928	
	Personenwagen, zweiplätzig	458	342	68 582
	Personenwagen, drei- bis achtplätzig	4733	3900	1 252 194
	Gesellschaftswagen	34	28	14 975
	Lieferungswagen, ausschließlich	265	241	53 785
	Lieferungswagen, auch zur Personenbeförderung	188	167	48 268
	Lastwagen, ausschließlich	1051	986	481 594
	Lastwagen, auch zur Personenbeförderung	5	4	3 720
	Kranken- und Feuerwehrgagen	5	5	—
	Traktoren	43	42	13 898
	Kollektivbewilligungen	261	248	92 400
	Zusammen 1928	7043	5963	2 029 416
	Zusammen 1927	5931	5033	1 701 140

Verkehrsgebühren für stadtzürcherische Motorräder 1928

5	Art der Motorräder	Bewilligungen		Bezogene Verkehrsgebühren Fr.
		erteilt 1928	gültig Ende 1928	
	Fahrräder mit Hilfsmotor	19	16	165
	Einfache Motorräder	535	410	19 622
	Motorräder nur mit Soziussitz	1500	1195	70 880
	Motorräder nur mit Seitenwagen	74	58	7 313
	Motorräder mit Soziussitz und Seitenwagen	198	169	21 270
	Kollektivbewilligungen	49	48	3 800
	Zusammen 1928	2375	1896	123 050
	Zusammen 1927	1985	1547	102 661

HERSTELLUNGSLAND UND ART DER AUTOMOBILE

Obschon eine Untersuchung über die Herkunft der Automobile zu Ergebnissen führt, die für die schweizerische Industrie nicht sehr erfreulich sind, wird es dennoch von Interesse sein, festzustellen, aus welchen Ländern die in unserer Stadt eingetragenen Fahrzeuge stammen und welchen Marken sie angehören. Was als selbständige Fabrikmarke zu gelten hat, ist allerdings nicht immer ganz klar. So kommt es vor, daß eine Fabrik verschiedene von ihr erzeugte Typen durch abweichende Namen unterscheidet. In solchen Fällen haben wir alle Wagen derselben Fabrik zusammengefaßt.

Automobile in Zürich nach Art und Herstellungsland Ende 1928

6 Herstellungsland	Zahl der in Zeh. vertreten- ten Marken	Per- sonen- wagen	Liefe- rungs- wagen	Last- wagen	Trak- toren	Automobile überhaupt	
						absolut	Prozent- zahlen
Schweiz	17	92	58	538	4	692	12,1
Frankreich	59	1021	89	61	4	1175	20,5
Italien	14	621	74	103	—	798	13,9
Deutschland	37	284	68	76	1	429	7,5
Belgien	6	113	4	1	—	118	2,1
Österreich	8	63	7	4	—	74	1,3
Großbritannien	9	41	1	1	—	43	0,8
Vereinigte Staaten	48	2033	107	210	33	2383	41,7
Andere Länder	3	2	—	1	—	3	0,1
Zusammen 1928	201	4270	408	995	42	5715	100,0
Zusammen 1927	3560	333	883	27	4803	.

Die Verteilung der Autos nach Art und Herstellungsländern geht aus Tabelle 6 hervor. Sie handelt, wie alle ferneren Betrachtungen, nicht von sämtlichen im Laufe des Jahres erteilten Bewilligungen, sondern nur vom Automobilbestand am Jahresende 1928. Weggelassen sind außerdem die 248 Kollektivbewilligungen, weil sie sich ja nicht auf einen bestimmten Wagen beziehen. Im folgenden ist also nur noch von den 5715 Autos die Rede, die am Stichtage auf Grund einer Einzelbewilligung zum Verkehr zugelassen waren.

Drei Viertel aller Automobile in der Stadt Zürich sind Personenwagen; auf dem Lande ist dieser Anteil nur wenig kleiner. Die folgenden Zahlen geben den genauen Vergleich.

Art der Automobile	Absolute Zahlen		Prozentzahlen	
	Zürich-Stadt	Zürich-Land	Zürich-Stadt	Zürich-Land
Personenwagen	4270	3586	74,7	70,6
Lieferungswagen	408	440	7,1	8,7
Lastwagen, Traktoren	1037	1050	18,2	20,7
Zusammen	5715	5076	100,0	100,0

Für den aufmerksamen Beobachter des Verkehrs ist die Tatsache nicht überraschend, daß sowohl in der Stadt als auch im übrigen Kanton nur 12 Prozent der Motorwagen aus schweizerischen Werken hervorgingen. Zur näheren Abklärung dieses Sachverhaltes ist es notwendig, die einzelnen Fahrzeugarten zu betrachten. Dabei zeigt sich, daß zwar 52 Prozent (im übrigen Kanton 45 Prozent) der Lastwagen und Traktoren, aber nur gut 2 Prozent (3 Prozent) der Personenwagen schweizerischen Ursprungs sind. Von den Lieferungswagen, d. h. den Lastwagen mit weniger als einer Tonne Tragkraft, sind

Automobilmarken in Zürich mit mindestens 50 Wagen Ende 1928

7	Herstellungsland Fabrikmarken	Per- sonen- wagen	An- dere Wagen	Auto- mobile über- haupt	Herstellungsland Fabrikmarken	Per- sonen- wagen	An- dere Wagen	Auto- mobile über- haupt
	Schweiz				Deutschland			
	Saurer	18	214	232	Mercedes, Benz .	172	55	227
	F. B. W.	3	88	91	Opel	41	13	54
	Arbenz	—	86	86	Österreich			
	Berna	—	75	75	Steyr	54	1	55
	El. Fahrzeuge A. G.	4	65	69	Vereinigte Staaten			
	Martini	39	27	66	Buick	256	9	265
	Frankreich				Ford, Lincoln . .	90	170	260
	Citroën	385	73	458	Chrysler, De Soto	252	3	255
	Peugeot	85	19	104	Willys, Whipped	155	15	170
	Talbot	79	—	79	Chevrolet	60	70	130
	Mathis	68	3	71	Packard	126	—	126
	Renault	63	5	68	Studebaker, Ersk.	121	1	122
	Amilcar	58	—	58	Hudson, Essex . .	118	1	119
	Delage	57	1	58	Dodge, Victory . .	103	9	112
	Italien				Hupmobile	108	—	108
	Fiat	411	119	530	Cadillac, La Salle	99	—	99
	Ansaldo	66	6	72	Cleveland, Chand.	74	2	76
	Lancia	43	24	67	Nash, Ajax	63	2	65
	Belgien				Rugby	30	34	64
	Minerva	72	2	74	Auburn	55	1	56
					Paige, Jewett . .	51	—	51

14 Prozent (9 Prozent) einheimisches Erzeugnis. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in der ganzen Schweiz. Der einheimische Lastwagenbau spielt für den Eigenbedarf des Landes eine bedeutende Rolle und genießt auch einen internationalen Ruf, der in namhafter Ausfuhr zum Ausdruck kommt. Die Personenautos dagegen stammen nicht deshalb fast ausschließlich aus dem Auslande, weil die Käufer fremde Fabrikate ungebührlich bevorzugen, sondern weil kein passendes schweizerisches Angebot vorhanden ist. Die bekannte nationale Marke Martini gehört zur Klasse der hochwertigen teureren Wagen, kommt also nicht als «populäres» Fahrzeug in Betracht ¹⁾. Ihre Verkaufserfolge in unserem Lande verdankt die ausländische Automobilfabrikation wesentlich dem Umstande, daß die schweizerische Industrie keine billigeren, leichten und doch leistungsfähigen Wagen hervorbringt, wie sie beispielsweise aus Frankreich, Italien

¹⁾ Neuestens hat sich die Firma entschlossen, den Bau eines kleineren Personenwagens in erheblich niedrigerer Preislage aufzunehmen; zur Klasse der billigen Fahrzeuge wird er freilich auch nicht zählen.

und den Vereinigten Staaten in großer Zahl eingeführt werden. Ganz ähnlich steht es mit den Lieferungswagen, die im Ausland gekauft werden müssen, weil die für sie meistens genügende leichtere Konstruktion in der Schweiz nicht erhältlich ist.

Zahlenmäßig allen andern weit voran stehen in unserer Stadt die in den Vereinigten Staaten hergestellten Automobile. Stadt und Kanton Zürich sind offenbar für amerikanische Wagen besonders empfänglich, die in diesen beiden Gebieten mehr als vier Zehntel des Gesamtbestandes ausmachen gegen drei Zehntel in der ganzen Schweiz und in der Stadt Bern. Von den Personenwagen im besonderen ist in Zürich beinahe jeder zweite (48 Prozent) ein Amerikaner. Bedeutend sind auch die Bestände französischer Automobile.

Nicht weniger als 201 Automarken kommen in Zürich vor. Doch ist eine große Zahl von ihnen nur durch wenige Wagen vertreten. So haben 132 Marken weniger als 10 Fahrzeuge aufzuweisen. Auf die 165 Fabrikate mit weniger als 50 Wagen entfallen insgesamt nur 1043 Wagen, auf die 36 Marken mit mindestens 50 Wagen dagegen insgesamt 4672 Wagen. Diese wichtigeren und bekannteren Marken sind in Tabelle 7 aufgeführt. Wir begnügen uns deshalb hier mit dem Hinweis darauf, daß weder eine amerikanische noch eine französische Marke, sondern die italienische «Fiat» in Zürich, wie im Kanton und der ganzen Schweiz am stärksten vertreten ist.

ALTER DER AUTOMOBILE

Automobile sind bekanntlich kurzlebig. Es hält aber schwerer, als man zu glauben geneigt ist, genaue zahlenmäßige Angaben über ihre Lebensdauer zu erlangen. Wir sind hier auch nur in der Lage nachzuweisen, in welchem Jahre die Ende 1928 vorhandenen Fahrzeuge hergestellt wurden (Tabelle 8). Da in den einzelnen Jahren ganz verschieden viele neue Autos in Verkehr treten, überdies auch alte Wagen hinzukommen oder in brauchbarem Zustande aus dem städtischen Wagenpark ausscheiden, kann aus diesen Angaben das durchschnittlich erreichbare Alter der Fahrzeuge nicht abgeleitet werden.

Die Zürcher Automobile sind zum größten Teil in den letzten Jahren erstellt worden. Älter als zehn Jahre sind nur 4,6 Prozent des Gesamtbestandes. Dieser Satz steigt auf 5,5 Prozent, wenn die Wagen mit unbekanntem Herstellungsjahr hinzugerechnet werden, die sicher fast durchwegs alt sind. Weitere 36 Prozent stammen aus den

Automobile in Zürich nach Alter und Herstellungsländern Ende 1928

8 Herstellungsland	Automobile, hergestellt in den Jahren							Auto- mobile über- haupt	
	1928	1927	1926	1925	1924/23	1922/19	vor 1919		unbe- kannt
Schweiz	86	85	67	52	79	174	137	12	692
Frankreich	185	252	239	201	214	59	20	5	1175
Italien	59	131	177	162	152	86	19	12	798
Deutschland	62	63	16	25	57	113	78	15	429
Belgien	15	22	13	12	33	15	7	1	118
Österreich	11	15	9	4	6	27	2	—	74
Großbritannien . .	2	7	3	16	6	6	—	3	43
Vereinigte Staaten	679	666	468	290	170	104	1	5	2383
Andere Länder . . .	—	—	—	—	1	1	1	—	3
Zusammen	1099	1241	992	762	718	585	265	53	5715

Jahren 1919/25, so daß also am Stichtage insgesamt 42 Prozent der Wagen älter als drei Jahre und 58 Prozent bis drei Jahre alt waren. Im übrigen Kanton sind die Autos im Mittel erheblich älter, wie die folgenden Zahlen zeigen. Ähnlich gestaltet sich der Vergleich mit Bern, wo 36 Prozent der Fahrzeuge vier oder mehr Jahre alt sind gegen 28 Prozent in Zürich.

Herstellungsjahr der Automobile	Absolute Zahlen		Prozentzahlen	
	Zürich-Stadt	Zürich-Land	Zürich-Stadt	Zürich-Land
1928	1099	685	19,2	13,5
1927	1241	828	21,7	16,3
1926	992	877	17,4	17,3
früher oder unbekannt	2383	2686	41,7	52,9
Zusammen	5715	5076	100,0	100,0

Altersunterschiede bestehen auch zwischen den Erzeugnissen der verschiedenen Länder. Am ältesten sind in Zürich die Wagen schweizerischer und deutscher Herkunft, die nur zu einem Drittel aus den Jahren 1926/28 stammen. Von den übrigen europäischen Marken weisen die französischen mit annähernd drei Fünftel höchstens dreijährigen Wagen am meisten neuere Vehikel auf. Noch neuer sind aber die Amerikaner, von denen drei Viertel in den letzten drei Jahren gebaut wurden. Es sei noch bemerkt, daß alle Wagen mit bekanntem Herstellungsjahr Ende 1928 im Durchschnitt 3,4 Jahre zählten¹⁾. Natürlich gestattet auch diese Zahl keinen Schluß auf die Lebensdauer eines Automobils.

¹⁾ Berechnet unter der Annahme, daß die im Jahre 1928 erstellten Fahrzeuge am Stichtage durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Jahr alt waren, die 1927 erstellten $1\frac{1}{2}$ Jahre usw.

Automobile in Zürich nach Herstellungsland und Steuerpferden Ende 1928

9 Herstellungsland	Automobile mit Steuerpferden								Auto- mobile über- haupt
	bis 5	6 bis 10	11 bis 15	16 bis 20	21 bis 25	26 bis 30	31 bis 35	über 35	
	Personenwagen								
Schweiz	2	15	14	22	22	—	6	11	92
Frankreich	160	637	143	38	19	3	19	2	1021
Italien	77	396	108	13	14	5	—	8	621
Deutschland	11	114	65	31	47	1	12	3	284
Vereinigte Staaten	—	18	749	691	410	158	7	—	2033
Andere Länder . . .	10	98	31	34	4	33	—	9	219
Zusammen	260	1278	1110	829	516	200	44	²⁾ 33	4270
	Lieferungswagen								
Schweiz	24	10	13	9	2	—	—	—	58
Frankreich	6	62	14	5	1	1	—	—	89
Italien	6	49	15	1	3	—	—	—	74
Deutschland	3	19	34	6	6	—	—	—	68
Vereinigte Staaten	—	2	79	20	6	—	—	—	107
Andere Länder . . .	—	1	4	6	1	—	—	—	12
Zusammen	39	143	159	47	19	1	—	—	408
	Lastwagen¹⁾								
Schweiz	2	21	10	27	73	142	167	100	542
Frankreich	—	25	15	24	—	1	—	—	65
Italien	—	1	38	1	55	7	1	—	103
Deutschland	—	1	7	34	6	12	12	5	77
Vereinigte Staaten	—	—	177	33	33	—	—	—	243
Andere Länder . . .	—	1	1	—	—	1	2	2	7
Zusammen	2	49	248	119	167	163	182	³⁾ 107	1037
	Automobile überhaupt								
Schweiz	28	46	37	58	97	142	173	111	692
Frankreich	166	724	172	67	20	5	19	2	1175
Italien	83	446	161	15	72	12	1	8	798
Deutschland	14	134	106	71	59	13	24	8	429
Vereinigte Staaten	—	20	1005	744	449	158	7	—	2383
Andere Länder . . .	10	100	36	40	5	34	2	11	238
Total	301	1470	1517	995	702	364	226	140	5715

1) Einschließlich Spezialwagen und Traktoren

2) Darunter 11 Wagen (wovon 10 Gesellschaftswagen von über 40 Steuerpferden)

3) Darunter 76 Wagen von über 40 Steuerpferden

TRIEBKRAFT, STEUERPFERDESTÄRKE DER AUTOMOBILE

Die Frage nach der Triebkraft der Automobile läßt sich kurz beantworten. Nur 70 Wagen werden durch einen Elektromotor fortbewegt, die andern 5645 verfügen über einen Explosionsmotor. Mit einer Ausnahme gehören alle Elektromobile der schweizerischen Marke Tribelhorn an. Die meisten derartigen Fahrzeuge dienen als Last- und Lieferungswagen (darunter die bekannten Dienstwagen der Postverwaltung); fünf werden zur Personenbeförderung verwendet.

Die Besteuerung der Automobile richtet sich nach der Zahl der sogenannten Steuerpferde des Motors, die nach einer im Automobilkonkordat aufgestellten Formel aus den Dimensionen des Motors berechnet werden. Diese fiskalischen «Pferde» sind aber nicht identisch mit der effektiven Pferdestärke, die von den Technikern gewöhnlich in Brems-PS. angegeben wird. Wir konnten nur die Steuerpferde erfassen, die in Wirklichkeit nichts anderes bedeuten als den Rauminhalt aller Motorzylinder, das sogenannte Hubvolumen. Die Konkordatsformel ist so gefaßt, daß je 196,35 Kubikzentimeter Hubvolumen als ein Steuerpferd zählen. Ein Motor mit 5 Steuerpferden z. B. verfügt also über ein Hubvolumen von annähernd 1000 Kubikzentimeter. Wie gesagt läßt sich die effektive Leistung eines Motors nicht aus seiner Größe allein berechnen. Der Zusammenhang ist immerhin so eng, daß die Gruppierung der Motoren nach Steuerpferden wohl ein ähnliches Bild liefert wie ihre Verteilung nach der wirklichen Leistung. In Tabelle 9, die die Ergebnisse der Auszählung enthält, sind Bruchteile bis zu einem halben Pferd einschließlich abgerundet und höhere Bruchteile aufgerundet.

Je etwas mehr als ein Viertel der Autos haben eine Motorengröße von 6 bis 10 und 11 bis 15 Steuer-PS., so daß also in den relativ engen Spielraum von 6 bis 15 Pferd bereits mehr als die Hälfte der Fahrzeuge fällt. Die Stärke von 20 Pferd wird von einem Viertel der Wagen überschritten. Natürlich hängt die Motorgröße von der Art des Fahrzeuges ab. So verfügen drei Fünftel der Lastwagen, aber nur knapp ein Fünftel der Personenwagen über mehr als 20 Pferd, wobei hier noch die 28 vorwiegend mit großen Motoren ausgerüsteten Gesellschaftswagen mitgezählt sind. Die Lieferungswagen (Lastwagen bis zu einer Tonne Tragkraft) erreichen die genannte Grenze nur ganz selten. Die Gliederung der Automobile nach Steuerpferden ist auf der Landschaft beinahe gleich wie in der Stadt, wie nachstehende Angaben zeigen.

Steuerpferdestärke der Automobile	Absolute Zahlen		Prozentzahlen	
	Zürich-Stadt	Zürich-Land	Zürich-Stadt	Zürich-Land
bis 10	1771	1500	31,0	30,2
11 bis 20	2512	2348	43,9	47,4
21 bis 30	1066	802	18,7	16,2
über 30	366	309	6,4	6,2
Zusammen	5715	4959 ¹⁾	100,0	100,0

Die Betrachtung nach Herstellungsländern zeigt, daß aus dem europäischen Ausland ganz überwiegend leichte Personenautos, aus Amerika neben solchen auch mittelstarke bis großmotorige Personenwagen eingeführt werden. Aber bei den Lastwagen beschränkt sich die amerikanische Konkurrenz auf Typen mit kleinem bis mittelgroßem Motor. Der weitaus größte Teil der starken Lastfahrzeuge ist schweizerisches Erzeugnis.

AUTOMOBILFÜHRER

Von der Verkehrsbewilligung, einer auf das Fahrzeug lautenden Erlaubnis, ist die Führerbewilligung zu unterscheiden, durch die einer Person das Recht zum Führen eines Automobils erteilt wird. Die Führerbewilligung setzt den Besitz eines Motorfahrzeuges nicht voraus.

Im Jahre 1927 waren insgesamt 7177 Einwohner Zürichs im Besitze einer Führerbewilligung. Es haben aber nur 6707 Führer im Jahre 1928 ihren Ausweis erneuern lassen. Dazu kommt die große Zahl von 2007 Neuerteilungen, die sich zum größten Teil, aber doch nicht ausschließlich auf Neulinge bezieht²⁾. Die reine Zunahme geht aus den folgenden Zahlen hervor:

	Erteilte Führerbewilligungen		Zunahme	
	1927	1928	absolut	in Prozent
Männliche Führer	6717	8056	1339	20
Weibliche Führer	460	658	198	43
Führer überhaupt	7177	8714	1537	21

Ein Vergleich mit den Ende 1928 gültig gewesenen Verkehrsbewilligungen zeigt, daß auf 100 Autos 146 Führer entfallen (im

¹⁾ 117 landwirtschaftliche Traktoren ohne Angaben der Steuerpferdestärke fehlen hier.

²⁾ Zugezogene aus andern Kantonen mit erstmaliger zürcherischer Bewilligung und frühere Führer, die nach einem Unterbruch die Erlaubnis wieder begehren, sind bei den Neuerteilungen gezählt.

Automobilführer in Zürich nach Geschlecht und Alter 1928

Erteilte Bewilligungen

10 Geburtsjahr der Führer	An- näherndes Alter in Jahren	Absolute Zahlen			Prozentzahlen		
		Männer	Frauen	Führer überhaupt	Männer	Frauen	Führer überhaupt
1857u.früher	71 u. m	3	—	3	0,1	—	0,0
1858–1867	61–70	93	3	96	1,2	0,5	1,1
1868–1877	51–60	572	16	588	7,1	2,4	6,7
1878–1887	41–50	1547	107	1654	19,2	16,3	19,0
1888–1897	31–40	2759	226	2985	34,2	34,3	34,3
1898–1907	21–30	2716	262	2978	33,7	39,8	34,2
1908–1910	18–20	366	44	410	4,5	6,7	4,7
Zusammen	.	8056	658	8714	100,0	100,0	100,0

übrigen Kanton 139). Deshalb ist schon unter 26 Einwohnern ein Autoführer anzutreffen, aber erst auf 38 Einwohner ein Auto; der Unterschied ist beachtenswert.

Obschon die Zahl der Autoführerinnen relativ sehr stark zunimmt, bilden sie immer noch eine kleine Minderheit. In der Stadt sind 7,6, im übrigen Kanton 6,3 Prozent der Autolenker weiblichen Geschlechts. Bereits darf jeder dreizehnte männliche Einwohner, aber erst jede 186-ste Einwohnerin Zürichs einen Motorwagen steuern. Von den mindestens 18 Jahre alten Personen, die einzig zur Prüfung zugelassen werden, besitzt jede zehnte männliche und jede 150-ste weibliche, insgesamt jede 21-ste den Führerschein. 87 Prozent der Autolenker stehen im Alter von 21 bis 50 Jahren. Eine obere Altersgrenze ist nicht vorgeschrieben. Die drei Senioren am Volant haben alle im Berichtsjahre ihr 71. Lebensjahr vollendet und die älteste dem Autosport huldigende Dame zählt 65 Jahre.

HERSTELLUNGSLAND UND ART DER MOTORRÄDER

Auch für Motorräder werden Kollektivbewilligungen an Firmen abgegeben, die sich mit dem Handel oder der Reparatur solcher Fahrzeuge beschäftigen. Ihre Zahl betrug 48 am Schlusse des verflossenen Jahres. Von insgesamt 1896 damals gültig gewesenen Verkehrsbewilligungen bezogen sich also 1848 auf bestimmte Fahrzeuge. Auf diesen Bestand beschränken sich die ferneren Erörterungen.

Motorräder in Zürich nach Art und Herstellungsland Ende 1928

11 Herstellungsland	Zahl der in Zürich vertretenen Marken	Fahräder mit Hilfsmotor	Motorräder				Motorräder überhaupt	
			ein-fache	mit Sozius-sitz	mit Seiten-wagen	mit Sozius-sitz und Seiten-wagen	ab-solut	Pro-zent-zahlen
Schweiz	10	1	250	365	22	57	695	37,6
Großbritannien . .	46	1	86	514	17	39	657	35,5
Belgien	4	—	19	89	2	3	113	6,1
Deutschland	20	14	18	52	1	—	85	4,6
Frankreich	15	—	20	44	—	—	64	3,5
Italien	5	—	4	10	—	—	14	0,8
Vereinigte Staaten	7	—	11	116	16	70	213	11,5
Andere Länder . . .	2	—	2	5	—	—	7	0,4
Zusammen 1928 . .	109	16	410	1195	58	169	1848	100,0
Zusammen 1927 . .	.	21	452	818	56	140	1487	.

Über die Art und das Herstellungsland der Motorräder gibt Tabelle 11 Auskunft. Sie zeigt, daß neben einer unbedeutenden Zahl von Fahrrädern mit Hilfsmotor etwas mehr als ein Fünftel der Räder zur Beförderung nur einer Person dient. Der Großteil der Fahrzeuge kann eine zweite Person aufnehmen, und zwar meistens auf dem sogenannten Soziussitz. In der Stadt sind die mit einem Seitenwagen ausgerüsteten Motorräder stärker vertreten als im übrigen Kanton, wie die folgenden Zahlen zeigen.

Art der Motorräder	Absolute Zahlen		Prozentzahlen	
	Zürich-Stadt	Zürich-Land	Zürich-Stadt	Zürich-Land
Fahräder mit Hilfsmotor . .	16	21	0,9	0,5
Motorräder ohne Seitenwagen .	1605	3640	86,8	94,5
Motorräder mit Seitenwagen .	227	191	12,3	5,0
Zusammen	1848	3852	100,0	100,0

Die Verteilung nach dem Herkunftsland gibt ein ganz anderes Bild als bei den Automobilen. In erster Linie fällt die Tatsache auf, daß die in der Schweiz hergestellten Motorräder am zahlreichsten sind. Sie stellen 38 Prozent des stadtzürcherischen Parks dar (im übrigen Kanton 42, in der Schweiz 45 Prozent). Den einheimischen Fabrikaten erwächst aber scharfe Konkurrenz von seiten Englands. Auf die Schweiz und England zusammen entfallen rund drei Viertel des Gesamtbestandes. Die Vereinigten Staaten, die bei den Autos eine ausgesprochene Vormachtstellung einnehmen, müssen sich hier mit dem dritten Rang begnügen.

Motorradmarken in Zürich mit mindestens 30 Fahrzeugen Ende 1928

12 Herstellungsland Fabrikmarke	Motorräder			Herstellungsland Fabrikmarke	Motorräder		
	ohne Seiten- wagen	mit Seiten- wagen	über- haupt		ohne Seiten- wagen	mit Seiten- wagen	über- haupt
Schweiz				Großbritannien .			
Motosacoche . .	216	57	273	Triumph	98	7	105
Zehnder	197	—	197	Raleigh	60	7	67
Condor	134	21	155	A. J. S.	46	7	53
Allegro	43	1	44	Norton	52	1	53
Belgien				New Hudson . .	36	2	38
F. N.	47	3	50	Ariel	33	4	37
Sarola	46	1	47	New Imperial . .	34	3	37
Vereinigte Staaten				Royal Enfield .	29	2	31
Harley Davidson	37	63	100				
Indian	63	14	77				

In der Reihe der wichtigsten Motorradmarken belegt die Schweiz gleich die drei ersten Plätze mit Motosacoche an der Spitze (Tabelle 12). Während sich die schweizerischen Räder auf wenige wichtige Marken konzentrieren, stammen aus England und daneben auch aus Deutschland und Frankreich relativ viele Marken mit ganz wenigen Fahrzeugen. Im ganzen waren am Stichtage in Zürich 109 Motorradmarken anzutreffen, von denen aber 76 nur je höchstens 9 Exemplare (zusammen 196) aufbrachten. 93 Fabrikate zählten weniger als je 30 Räder und nur 16 sind durch 30 oder mehr Fahrzeuge vertreten. Aber diese wenigen Marken umfassen insgesamt 1364 Fahrzeuge, also drei Viertel des Gesamtbestandes.

ALTER DER MOTORRÄDER

In noch ausgeprägterem Maße als bei den Autos herrschen bei den Motorrädern die neuen Modelle vor (Tabelle 13). Nur 33 Prozent von ihnen haben vor mehr als drei Jahren die Fabrik verlassen. Ganz unbedeutend ist die Zahl der mehr als zehn Jahre alten Motorräder. Im übrigen Kanton ist der Altersaufbau dieser Art Fahrzeuge annähernd gleich wie in der Stadt; die dort stationierten Räder sind zu 35 Prozent vor 1926 hergestellt worden. Von den Automobilen hatten wir dagegen festgestellt, daß sie im übrigen Kanton merklich

älter sind. In Bern zählen 29 Prozent, in Zürich 21 Prozent der Räder mehr als vier Jahre. Im Mittel sind die Zürcher Motorräder 2,6 Jahre alt.

Motorräder in Zürich nach Alter und Herstellungsland Ende 1928

13 Herstellungsland	Motorräder, hergestellt in den Jahren								Motor- räder über- haupt
	1928	1927	1926	1925	1924/23	1922/19	vor 1919	unbe- kannt	
Schweiz	182	181	97	95	83	44	8	5	695
Großbritannien .	171	171	136	91	54	29	3	2	657
Belgien	46	29	18	8	5	6	1	—	113
Deutschland . . .	15	22	7	7	13	15	2	4	85
Frankreich	15	12	25	3	6	1	—	2	64
Italien	1	2	4	1	3	3	—	—	14
Vereinigte Staaten	39	33	21	31	46	38	4	1	213
Andere Länder . .	—	1	2	2	1	—	1	—	7
Zusammen	469	451	310	238	211	136	19	14	1848

Relativ am meisten neue Fahrzeuge befinden sich unter den belgischen und französischen Marken. Aber auch die Hauptkontingente der schweizerischen und englischen Fabrikate sind zu einem großen Teil in den letzten Jahren entstanden. Viele ältere Modelle finden sich unter den Rädern aus Amerika, also aus dem Lande, das sich beim Automobilpark durch besonders viele neue Wagen auszeichnet.

STEUERPFERDESTÄRKE DER MOTORRÄDER

Die Steuerpferde (nicht die Gebühren!) werden beim Motorradmotor nach derselben Formel berechnet wie beim Automobilmotor. Steuerpferde bedeuten also auch hier Hubvolumen des Motors, und es zählen wiederum je 196,35 Kubikzentimeter Hubvolumen als ein Steuerpferd. Unter wiederholtem Hinweis darauf, daß Steuerpferde und effektive Pferdestärke nicht dasselbe sind, sei Tabelle 14 betrachtet. Es sind dort, wie in Tabelle 9 und in Übereinstimmung mit der Gebührenberechnung, Bruchteile von höchstens $\frac{1}{2}$ Pferd als null und höhere Bruchteile als 1 Pferd gerechnet.

Die Größe von 5 Steuer-PS., die vom Automobilmotor nur selten unterschritten wird, ist zugleich die obere, in nur wenigen Fällen

**Motorräder in Zürich nach Herstellungsland, Art und Steuerpferden
Ende 1928**

14 Herstellungsland Art der Motorräder	Motorräder mit . . . Steuerpferden						Motor- räder über- haupt
	1	2	3	4	5	6 u. m.	
Schweiz	309	137	179	13	57	—	695
Großbritannien	57	241	334	12	12	1	657
Belgien	3	67	37	5	1	—	113
Deutschland	39	7	36	2	1	—	85
Frankreich	26	23	15	—	—	—	64
Italien	3	1	9	1	—	—	14
Vereinigte Staaten	5	16	47	21	101	23	213
Andere Länder	4	—	2	—	1	—	7
Fahrräder mit Hilfsmotor	16	—	—	—	—	—	16
Motor- { einfache	282	79	44	3	2	—	410
räder { nur mit Soziussitz	146	407	564	31	38	9	1195
{ mit Seitenwagen .	2	6	51	20	133	15	227
Zusammen	446	492	659	54	173	24	1848

übertroffene Grenze für Motorradmotoren. Aber weitaus die meisten Räder (86 Prozent) verfügen nur über 1 bis 3 PS. Bei den einfachen Motorrädern ist der einpferdige Wagen die Regel. Die mit Soziussitz, nicht aber mit Seitenwagen ausgestatteten Fahrzeuge verfügen meistens über 2 bis 3 Pferd, und bei den Rädern mit Seitenwagen ist ein Hubvolumen von 5 Pferd am häufigsten. Die Tatsache, daß die Motorräder im übrigen Kanton seltener mit Seitenwagen ausgerüstet sind als in der Stadt, hat zur Folge, daß dort auch die großen Motoren nicht so häufig sind. In der Landschaft sind 36 Prozent der Motorräder mit drei- oder mehrpferdigen Motoren ausgerüstet, in Zürich dagegen 49 Prozent.

Es mag auffallen, daß die Schweiz vorwiegend Motorräder mit kleinem Zylinderinhalt liefert, während doch im Automobilbau ihre Stärke umgekehrt in der Konstruktion schwerer Lastwagen mit großen Motoren liegt. Der Erfolg der schweizerischen Motorräder auf dem einheimischen Markt ist sicherlich in erster Linie darauf zurückzuführen, daß sie unter anderm leichtere preiswerte Fabrikate umfassen, wie ja andererseits das Fehlen entsprechender Automodelle die geringe Verbreitung schweizerischer Personenwagen erklärt. Die englischen Räder sind durchschnittlich etwas stärker als die schweizerischen. Ihre Motoren gehören vornehmlich zur mittleren Klasse, während die Amerikaner verhältnismäßig viele große Motoren haben.

SCHLUSSBEMERKUNGEN

In der Einleitung haben wir bereits auf den Werdegang und die Grundlagen der Motorfahrzeugstatistik im Kanton Zürich hingewiesen. In ihrer heutigen Form ermöglicht sie endlich eine einwandfreie Zählung des Bestandes an Automobilen und Motorrädern. Zugleich gibt sie Aufschluß über Herkunft, Alter, Motorgröße und Art dieser Fahrzeuge sowie über die Verkehrsgebühren. Sind damit wohl einige der wichtigsten Gesichtspunkte abgeklärt, so bleiben doch andere ebenfalls allgemein interessierende Fragen unbeantwortet.

In erster Linie ist in diesem Zusammenhang der Beruf der Besitzer von Motorfahrzeugen zu nennen. Die von der Kantonalen Motorfahrzeugkontrolle ausgefüllten Fragebogen berichten zwar heute schon über den persönlichen Beruf. Aber es hat sich gezeigt, daß in den aus früheren Jahren stammenden Akten die Stellung im Berufe nicht zuverlässig angegeben ist. Ohne diese Kenntnis kann aber der Zusammenhang zwischen Erwerbstätigkeit und Autobesitz nicht richtig erfaßt werden. Wir haben deshalb von einer Bearbeitung dieser ungenügenden Angaben abgesehen, werden jedoch später nach gründlicher Durchsicht und Ergänzung der Fragebogen auf den Gegenstand zurückkommen.

Wünschenswert ist es ferner, die effektive Leistung und die Zylinderzahl der Motoren, sowie die Tragkraft der Lastwagen und die Zahl der Sitzplätze der Personenwagen zu kennen.

Es handelt sich hier durchwegs um Eigenschaften der Motorfahrzeuge, die in den Akten der Motorfahrzeugkontrolle enthalten sind und deshalb ohne weiteres in die Erhebungen einbezogen werden können. Die Motorfahrzeugkontrolle und das Kantonale Statistische Bureau haben sich denn auch in sehr verdankenswerter Weise bereit erklärt, die von uns vorgebrachten Wünsche künftig zu berücksichtigen. Dank diesem Entgegenkommen werden Stadt und Kanton Zürich ab 1929 über eine Motorfahrzeugstatistik verfügen, die hinsichtlich Zuverlässigkeit und Ausführlichkeit allgemein befriedigen dürfte.

Dr. E. Völlm