

ZÜRCHER STRASSENVERKEHRSUNFÄLLE IM JAHRE 1934

ALLGEMEINES

Das Problem der Verkehrssicherheit beschäftigt heute nicht mehr bloß einen engen Kreis von Fachleuten, sondern ist in Zürich geradezu zur aktuellen populären Frage geworden. Nachdem Pressemeldungen und Statistik seit Jahren ein beängstigendes Steigen der Unfallhäufigkeit erkennen ließen, hat vor wenigen Monaten ein besonders krasser Fall von unverantwortlichem Fahren mit übersetzter Schnelligkeit, dem auf dem Trottoir der Bahnhofstraße zwei junge Menschenleben zum Opfer fielen, eine große Erregung in der Bevölkerung unserer Stadt ausgelöst. Es wurden dringend Maßnahmen zur Hebung der Verkehrsdisziplin und ein schärferes Vorgehen gegen Fehlbare verlangt. Die Stadtpolizei hat erst vor kurzem den Versuch einer Verkehrserziehungswoche beendet, der überall Anklang und Beachtung gefunden hat. Man wird den Erfolg dieser Aktion — die sich mit der Devise: «In Zürich wird selten gehupt, dafür vorsichtig gefahren», an die Automobilisten wandte und in Plakaten alle Straßenbenutzer zu Disziplin und Takt aufforderte — nicht nach den Zahlen für eine einzelne Woche beurteilen dürfen; immerhin sei hier festgehalten, daß während der Verkehrserziehungswoche nur etwa halb soviele Unfälle verzeichnet wurden, als in der entsprechenden Woche des Vorjahres.

Die letzte Bearbeitung der Verkehrsunfälle durch das Statistische Amt geschah im Jahre 1931 für die Unfälle der Jahre 1926 bis 1930. Zwischen diesem und dem heutigen Zeitpunkt liegt die Einführung des eidgenössischen Verkehrsgesetzes (Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr vom 15. März 1932), dessen Vollziehungsverordnung am 1. Januar 1933 in Kraft getreten ist. Es brachte als wichtigste Neuerung neben der einheitlichen Regelung für die ganze Schweiz die prinzipielle Aufhebung aller starren Bestimmungen über Höchstgeschwindigkeiten. Statt dessen wird der Fahrzeugführer verpflichtet, die Geschwindigkeit jederzeit den gegebenen Verhältnissen so anzupassen, daß er sein Fahrzeug in jeder voraussehbaren Situation beherrschen kann. Das

Gesetz befreite ferner die Radfahrer von der Führung des Nummernschildes. Über die Wirkungen dieser Neuerungen werden wir im einzelnen einige Feststellungen machen.

Die erste Frage, die sich aufdrängt, wenn von den Straßenverkehrsunfällen gehandelt wird, ist die, ob die Unfallhäufigkeit zugenommen hat oder nicht. Für die letzten Jahre läßt sie sich nicht so einfach beantworten wie für die Zeit von 1926 bis 1930, weil die Vergleichbarkeit seither in verschiedener Beziehung gestört ist. 1932 wurden infolge eines Mißverständnisses die Unfälle ohne Personenverletzung und mit weniger als 50 Franken Schaden überhaupt nicht gemeldet. Von 1934 an werden nach den Richtlinien der eidgenössischen Straßenverkehrsunfallstatistik auch die Unfälle mit nur Sachschaden von weniger als 10 Franken erfaßt, die bisher in unserer Statistik außer Betracht blieben. Schließlich beziehen sich die Zahlen für 1934 auf das erweiterte Stadtgebiet, womit die bisherige Reihe ebenfalls unterbrochen wird. Für einige Merkmale wurden die Unfälle im Rayon der früheren Vororte und die mit weniger als 10 Franken Sachschaden ausgeschieden, sodaß der Vergleich mit andern Jahren doch möglich wird. Im übrigen begnügen wir uns beim Vergleich in der Regel damit, die Verhältniszahlen für das Jahr 1934 denen der Jahre 1926 bis 1933 (ohne 1932!) gegenüberzustellen. Wie sich die Zahl der Unfälle, der Beteiligten und der verletzten Personen und die Höhe des Sachschadens seit 1926 entwickelt haben, läßt folgende Aufstellung ersehen.

Zahl der Unfälle, der Beteiligten und der Verletzten
sowie Höhe des Sachschadens 1926 bis 1934

Jahre	Zahl der Unfälle			Zahl der Beteiligten	Verletzte Personen	Sachschaden 1000 Fr.
	mit Personenverletzung	nur mit Sachschaden	überhaupt			
1926	729	1236	1965	3685	794	336,4
1927	851	1511	2362	4271	916	500,4
1928	1022	1837	2859	5139	1150	741,8
1929	1111	1822	2933	5246	1242	639,5
1930	1141	1935	3076	5499	1249	743,2
1931	1050	2116	3166	5764	1147	722,9
1932	967	*	*	*	1070	*
1933	985	2097	3082	5730	1105	821,1
1934 1)	1245	2516	3761	6844	1367	873,2
1934 2)	1453	2982	4435	7994	1615	1028,7

1) Bisheriges Stadtgebiet und ohne } Unfälle mit nur Sachschaden
2) Erweitertes Stadtgebiet und einschließlich } von unter 10 Franken

Im ganzen wurden im Jahre 1934 auf dem Gebiet der erweiterten Stadt Zürich 4435 Unfälle gemeldet, wovon 2982 nur Sachschaden und 1453 Personenverletzungen verursachten. An diesen Unfallereignissen waren 7994 Straßenbenützer beteiligt und es wurden dabei 1615 Personen verletzt und Sachschäden im runden Betrage von 1030000 Franken angerichtet. Das sind zwar Mindestzahlen; aber die Tatsache, daß die Unfälle mit bloßem Sachschaden doppelt so zahlreich sind wie die mit Verletzungen, deutet auf ziemlich vollständige Erfassung.

Der Eindruck zunehmender Unfallhäufigkeit, der bei der Verfolgung der Preßmitteilungen entsteht, wird also durch die Statistik bestätigt. Die Zahl der vergleichbaren Unfälle, die von 1926 bis 1930 von 1965 auf 3076 gestiegen war, hat sich seither auf 3761, also um weitere 22 Prozent vermehrt. In der gleichen Zeit hat aber auch der gesamte Verkehr zugenommen, wahrscheinlich aber um weniger als 22 Prozent. Leider ist eine einigermaßen genaue Schätzung der Verkehrssteigerung nicht durchführbar, da wir über den Motorfahrzeugbestand des Jahres 1934 nur Zahlen vom neuen, für die früheren Jahre jedoch nur vom alten Stadtgebiet zur Verfügung haben. Sonst ließe sich unter Umständen die Wirkung der Maßnahmen zur Unfallbekämpfung wenigstens darin nachweisen, daß sie verhindert haben, daß die Unfälle in gleichem Maße zunehmen wie der Verkehr. Selbstverständlich aber ist und bleibt das Ziel der Unfallbekämpfung die Verminderung der absoluten Zahl der Unfälle.

UNFALLSTELLEN

Stadtkreise. Die Verteilung der Unfälle auf die verschiedenen Kreise zeigt eine bedeutende Steigerung der Unfallgefahr gegen das Stadtzentrum hin. Der Kreis 1, dessen Fläche nicht einmal 2 Prozent der städtischen Gesamtbodenfläche ausmacht, weist mit 1286 Unfällen rund 30 Prozent aller Verkehrsunfälle auf. Auf den größten Kreis hingegen, den elften, mit stark einem Fünftel der Gesamtbodenfläche, fallen nur knapp 6 Prozent der Unfälle. Die Unfallgefährlichkeit aller andern Kreise steht zwischen diesen beiden Extremen und ist jeweilen umso größer, je näher der Kreis gegen das Stadtzentrum zu liegt. Der Anteil der verschiedenen Kreise an den Unfällen der ganzen Stadt bleibt sich Jahr für Jahr sozusagen gleich.

Straßenverkehrsunfälle nach Stadtkreisen 1934

Stadtkreise	Unfälle			Verletzte			
	nur m. Sachschaden	m. Personenverletzung	zusammen	leicht	schwer	tödlich	zusammen
1	1012	274	1286	183	106	1	290
2	253	124	377	75	69	5	149
3	180	137	317	66	86	3	155
4	377	225	602	103	126	4	233
5	191	112	303	62	63	3	128
6	266	124	390	73	59	3	135
7	188	97	285	61	44	2	107
8	177	85	262	52	41	2	95
9	93	86	179	32	73	4	109
10	93	88	181	54	44	1	99
11	152	101	253	65	46	4	115
Stadt	2982	1453	4435	826	757	32	1615

Die Unfallschwere wird durch die Örtlichkeit umgekehrt beeinflußt wie die Unfallhäufigkeit. Je weiter der Kreis vom Stadtzentrum abliegt und je offener das Gelände ist, desto schwerer sind die Unfälle. Im Kreis 1 ergeben nur rund 20 Prozent aller Unfälle Personenverletzungen, im Kreis 11 dagegen 40 Prozent, in den Kreisen 9 und 10 fast 50 Prozent (48 bzw. 49), im ersten Kreis sind unter hundert Verletzten 37 Schwerverletzte, im elften 40, im zehnten 44 und im neunten sogar 67. Nur 4 Promille der Unfälle im Kreis 1 verlaufen tödlich gegenüber je 34 bis 37 Promille in den Kreisen 2, 9 und 11.

Man kann also mit einigen Vorbehalten geradezu den Satz aufstellen: je weniger Unfälle auf die Flächeneinheit kommen, desto schwerer sind sie durchschnittlich und umgekehrt. Die Begründung dieses Einflusses der Lokalität auf die Unfälle liegt nahe. Die Unfallhäufigkeit hängt in erster Linie ab von der Dichte des Verkehrs, die Unfallschwere dagegen von der Geschwindigkeit der beteiligten Fahrzeuge und der Vorsicht der Fahrer. Je dichter der Verkehr ist, desto kleiner wird aber die Geschwindigkeit und desto größer die Vorsicht, sodaß die Unfallschwere bei zunehmender Verkehrsdichte also abnehmen muß, während die Unfallhäufigkeit steigt. – Allerdings ist auch der Umstand zu berücksichtigen, daß vermutlich die in der innern Stadt erfolgten bloßen Sachschadensfälle vollständiger erfaßt werden als die in den Außenquartieren vorgekommenen.

Straßen und Plätze. Die Unfälle des Jahres 1930 wurden bei Anlaß der letzten Bearbeitung der Verkehrsunfälle auf einem Stadtplan eingetragen. In jener Darstellung trat scharf die Konzentration der Unfälle auf bestimmte Stellen und Strecken hervor. Eine Auszählung für die 50 gefährdetsten Straßen und Plätze ergab, daß auf diesen Örtlichkeiten, die nur etwa einen Zehntel der Gesamtstraßenfläche der Stadt enthalten, fast die Hälfte (47 Prozent) aller Unfälle des Berichtjahres passiert sind.

Verkehrsunfälle auf einigen der wichtigsten Straßen und Plätze
1930, 1931, 1933 und 1934

Straßen und Plätze	Zahl der Unfälle					Unfälle mit tödlichem Ausgang 1930-34	Unfälle mit Verletzung in % aller Unfälle
	1930	1931	1933	1934	Zus.		
Bahnhofplatz	109	106	90	128	433	2	26,6
Paradeplatz	42	60	35	33	170	2	22,4
Bürkliplatz	26	28	30	31	115	3	33,0
Krz. Bahnhofstr.-Uraniastraße . .	27	29	17	33	106	—	14,2
Übrige Bahnhofstraße	147	101	128	179	555	1	27,4
Badenerstraße	111	122	82	164	479	2	37,4
Langstraße	133	119	101	118	471	1	34,8
Limmatquai	67	93	74	103	337	—	30,0
Seestraße	72	67	59	96	294	5	38,1
Birmensdorferstraße	70	70	60	71	271	1	45,0
Dufourstraße	64	66	54	57	241	1	29,0
Bleicherweg	42	45	61	76	224	—	22,3
Limmatstraße	59	52	46	53	210	1	36,2
Seefeldstraße	50	42	47	54	193	1	34,2
Schaffhauserstraße	44	37	40	67	188	1	42,6
Utoquai: Bellevue-Bellerivestr. .	34	21	32	48	135	1	28,9
Hohlstraße	32	31	27	40	130	—	40,0
Hardturmstraße	22	22	20	35	99	1	42,4
Winterthurerstraße	29	23	25	22	99	4	47,5
Rämistraße: Bellevue-Pfauen . .	25	19	10	31	85	—	18,8
Hardstraße	25	9	18	19	71	2	54,9
Bellevueplatz	73	59	50	69	251	1	23,5
Stampfenbach-n. Beckenhofstr. .	33	56	46	72	207	2	36,7
Sihlporte, Sihlstraße	38	34	34	36	142	1	34,5
Limmatquai-Mühlegasse-Urania-	38	32	30	33	133	—	18,0
Leonhardsplatz [brücke	25	34	26	26	111	—	24,3
Sihlbrücke	19	34	25	32	110	—	35,5
Schaffhauserplatz	32	28	20	26	106	—	24,5
Escher-Wyßplatz	21	20	29	35	105	—	40,0
Heimplatz (Pfauen)	25	17	18	23	83	—	19,3
Limmatplatz	19	13	16	20	68	1	60,3

Von den Straßen stechen als die weitaus gefährlichsten die Bahnhofstraße, die Langstraße und der Limmatquai hervor. Sie weisen durchschnittlich pro Jahr etwa 13, 10 und 8 Unfälle auf je hundert Meter Straßenlänge auf (ohne Einrechnung der auf dem Straßenzug liegenden großen Plätze und Kreuzungen). Eine Berechnung der Unfallhäufigkeit der einzelnen Straßen und Plätze auf die Flächeneinheit wäre in Rücksicht auf die verschiedenartige Gestaltung, die Zahl der darauf liegenden Kreuzungen bzw. der darauf mündenden Straßen und die Verkehrslage von zweifelhaftem Wert, sodaß hier darauf verzichtet wird.

UNFALLZEITEN

Monate. Nicht nur im Raume, auch in der Zeit variiert die Dichte des Verkehrs und mit ihr die Unfallhäufigkeit. Die ersten drei Monate des Jahres, die viele Fahrzeuge im «Winterschlaf» verbringen, weisen relativ wenig Unfälle (224 bis 300) auf, die Monate Juli bis Oktober sind damit am stärksten belastet (427 bis 479 Unfälle). Im November und Dezember sinkt dann die Zahl der Unfälle wieder stark ab, jedoch nicht bis unter das Monatsmittel.

Unfälle, Beteiligte und Unfallfolgen nach Monaten 1934 Grundzahlen

Monate	Zahl der Unfälle	Beteiligte						Verletzte Personen			Sachschaden 1000 Franken
		Straßenbahn	Autos	Motorräder	Velos	And. Fahrzeuge	Fußgänger	leicht	schwer	tödlich	
Januar .	251	45	291	6	58	22	31	24	38	1	75,6
Februar .	224	40	241	8	67	14	27	29	32	—	54,8
März . .	300	27	315	16	131	9	46	53	49	2	67,9
April . .	349	36	325	47	151	11	58	84	61	4	63,0
Mai . . .	403	40	401	72	163	14	53	77	65	2	100,5
Juni . . .	390	32	344	60	184	14	60	92	81	3	94,2
Juli . . .	429	46	415	62	186	15	56	101	74	3	93,0
August .	427	30	406	73	170	19	62	103	65	2	107,5
September	432	48	414	66	189	12	59	94	84	1	86,1
Oktober .	479	55	513	52	173	22	53	73	86	7	122,6
November	372	38	384	42	131	18	63	48	61	6	81,3
Dezember	379	29	431	27	112	10	54	48	61	1	82,2
Mittel . .	370	39	373	44	143	15	52	69	66		85,7

Ganz besonders stark kommen die jahreszeitlichen Schwankungen bei den Unfällen der verschiedenen Fahrzeugarten zum Ausdruck. Die Fahrräder sind zum Beispiel in den Sommermonaten an dreimal so vielen Unfällen beteiligt wie im Januar und Februar, Unfälle mit Motorrädern kommen im Sommer in der gleichen Zeit sogar mehr als zehnmal so oft vor wie im Wintermonat Januar.

Außer der Verkehrsdichte machten sich in den vorliegenden Zahlen noch andere Einflüsse geltend – vor allem die Witterung. Nebel, Regen, Schnee und Frost beeinträchtigen die Sicht oder machen die Fahrbahn schlüpfrig. Gerade in Zürich, wo sich ein großer Teil des Verkehrs auf asphaltierten Straßen abwickelt oder (am Zürichberghang) auf solchen mit ziemlicher Steigung kommt der Beschaffenheit der Fahrbahn Bedeutung zu. Das rasche Anschwellen der Unfälle im Mai ist Jahr für Jahr zu beobachten. Es dürfte, wie in diesem Zusammenhang schon früher vermutet wurde, darauf zurückzuführen sein, daß im Wonnemonat stets eine größere Zahl von Neulingen als Motorfahrzeugführer oder Radfahrer im Straßenverkehr auftauchen.

Die Schwankungen der Unfallhäufigkeit von Monat zu Monat und die jahreszeitlichen Unterschiede in der Unfallbeteiligung treten noch klarer hervor, wenn die eben aufgeführten Daten für die einzelnen Kalendermonate umgerechnet werden in Prozente des Monatsmittels.

Unfälle, Beteiligte und Unfallfolgen nach Monaten 1934 Prozente des Mittels im dreißigtägigen Monat

Monate	Zahl der Unfälle	Beteiligte						Verletzte Personen			Sachschaden
		Strassenbahn	Autos	Motorräder	Velos	And. Fahrzeuge	Fußgänger	leicht	schwer	tödlich	
Januar . .	67	113	76	13	40	144	59	34	58	86	
Februar . .	66	112	70	18	51	101	57	46	53	69	
März . . .	80	68	83	36	90	59	87	76	76	78	
April . . .	96	94	88	105	107	74	114	124	100	74	
Mai	107	101	105	160	112	92	101	110	100	115	
Juni	107	83	93	133	131	95	118	136	130	111	
Juli	114	116	109	138	128	98	106	144	115	106	
August . .	113	76	107	162	117	124	118	147	100	123	
September	119	125	112	147	134	81	116	139	131	102	
Oktober . .	127	139	135	116	119	144	101	104	139	140	
November	102	99	104	93	93	122	124	71	103	96	
Dezember	101	73	113	60	77	65	102	69	93	94	
Mittel . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

Wochentage. Wie schon seit Jahren, hatten auch 1934 die vier ersten Werktage der Woche ungefähr gleichen Anteil an den Unfällen, während der Samstag und besonders der Freitag, der Markt- und Börsentag, merklich über, der Sonntag sehr stark unter dem Durchschnitt stehen. Im Vergleich zu den vergangenen Jahren haben sich die Freitag- und Sonntagabweichungen etwas vermindert, was vielleicht dem Hinzukommen der Vororte zuzuschreiben ist.

Unfälle und Beteiligte nach Wochentagen 1934

Wochentage	Unfälle			Beteiligte				
	absolut	in Prozenten des Tagesmittels		Stras- sen- bahn	Auto- mobile	Motor- räder	Fahr- räder	Fuß- gänger
		1934	1926/33					
Montag	660	104	104	70	684	64	299	97
Dienstag	646	102	105	80	642	68	252	85
Mittwoch	672	106	105	71	700	68	265	95
Donnerstag	651	103	102	70	683	76	265	82
Freitag	737	116	122	86	749	87	273	103
Samstag	703	111	112	59	692	92	278	100
Sonntag	366	58	50	30	330	76	83	60
Mittel bzw. Summe	634	100	100	466	4480	531	1715	622

Die einzelnen Fahrzeuge verhalten sich ziemlich ungleich. Während dem Straßenbahn, Auto und Fußgänger etwa der allgemeinen Linie folgen, erweist sich das Fahrrad als ein ganz ausgesprochenes Werktagsgerät, das Motorrad hingegen als ein typisches Freizeitvehikel. Unfälle, an denen die Straßenbahn, Autos, Fußgänger beteiligt sind, ereignen sich am Sonntag nur etwa halb so viele wie im Mittel der Werktage und Fahrradunfälle nicht einmal ganz ein Drittel; Motorradfahrer dagegen verunglücken Sonntags ebenso viele wie an den Werktagen. Die Wochenspitze fällt beim Motorrad nicht auf den Freitag, sondern auf den Samstag.

Tagesstunden. Im großen und ganzen entspricht der Tagesverlauf der Unfallkurve, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, jenem früherer Jahre. Die größte Häufung der Unfälle während einer Stunde findet sich von 18 bis 19 Uhr; nicht viel weniger Unfälle weist die vorhergehende Stunde auf, und ein zweiter Höhepunkt des Tages findet sich von 11 bis 13 Uhr. Während in den

verkehrsarmen Nachtstunden zwischen 2 und 5 Uhr nur vereinzelte Verkehrsunfälle passieren, stieg deren Zahl im vergangenen Jahr: um die Mittagszeit auf 373, von 17 bis 18 auf 419 und von 18 bis 19 Uhr auf 454. Im Kreis 1 liegen die Spitzen etwas vorgerückt entsprechend dem früheren Anschwellen des Verkehrs nach dem Mittags- und Abendsarbeitsschluß.

Unfälle nach Tagesstunden 1934 und 1926/33

Tages- stunden	Absolute Zahl der Unfälle			Zahl der Unfälle in % des Stundenmittels					
	Kreis 1	Kreise 2-11	Stadt	1934			1926/33		
				Kreis 1	Kreise 2-11	Stadt	Kreis 1	Kreise 2-8	Stadt
0- 1	19	59	78	35	45	42	42	50	47
1- 2	5	21	26	9	16	14	10	9	9
2- 3	4	4	8	7	3	4	4	6	5
3- 4	1	5	6	2	4	3	3	4	3
4- 5	2	5	7	4	4	4	3	5	4
5- 6	1	10	11	2	8	6	5	11	9
6- 7	8	77	85	15	59	46	33	62	53
7- 8	35	106	141	65	81	76	76	87	83
8- 9	41	121	162	77	92	88	97	94	95
9-10	59	180	239	110	137	129	116	118	118
10-11	83	187	270	155	143	146	168	139	149
11-12	135	238	373	252	181	202	219	192	201
12-13	97	276	373	181	210	202	191	231	218
13-14	87	243	330	162	185	179	143	176	165
14-15	92	219	311	172	167	168	184	158	167
15-16	75	157	232	140	120	126	173	151	158
16-17	73	181	254	136	138	137	174	164	168
17-18	138	281	419	258	214	227	222	206	211
18-19	139	315	454	259	240	246	227	221	223
19-20	76	172	248	142	131	134	112	123	120
20-21	37	114	151	69	87	82	72	74	73
21-22	26	71	97	49	54	52	39	39	39
22-23	23	49	72	43	37	39	43	36	38
23-24	30	58	88	56	44	48	44	44	44
Stunden- mittel	54	131	185	100	100	100	100	100	100

Neben der Zahl der Unfälle wurden auch die im Jahre 1934 an Straßenverkehrsunfällen beteiligten Straßenbenützer nach Tagesstunden ausgezählt. Die Ergebnisse enthält die umstehende Übersicht. Die Unfallbeteiligung im Lauf des Tages ergibt darnach das von früher gewohnte Bild. Fahrrad und Motorrad zeichnen sich durch besonders starke Schwankungen der Unfallhäufigkeit aus. Beim Fahrrad ist die Mittagspitze fast ebenso hoch wie die Abendspitze,

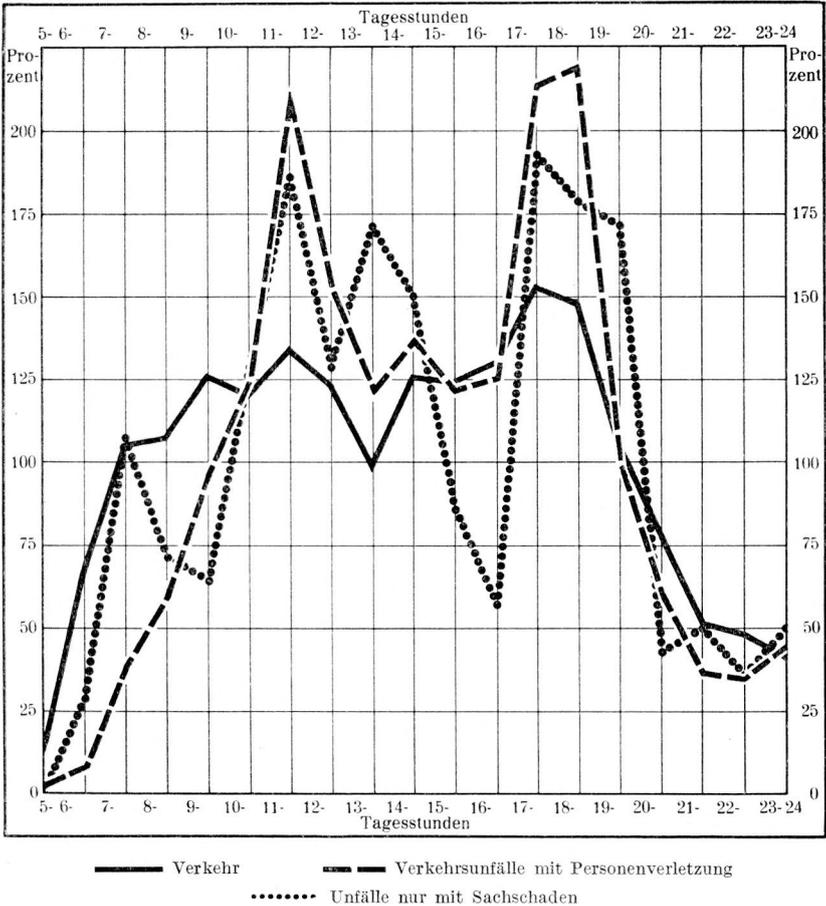
die Straßenbahn und die Lastautos haben mittags mehr Unfälle als abends. Bei den Motorrädern ist das abendliche Maximum besonders ausgeprägt, um fast 60 Prozent höher als das mittägliche, was wohl wieder auf den starken Freizeitgebrauch dieses Vehikels hinweist (Freizeit im Gegensatz zu dem hier zur Arbeitszeit gerechneten Weg zu und von der Arbeit).

Unfallbeteiligte nach Tagesstunden 1934

Tagesstunden	Straßenbahn	Personenautos	Lastautos, Omnibusse	Motorräder	Velos	Andere Fahrzeuge	Fußgänger	Zusammen
0- 1	2	89	8	10	10	—	13	132
1- 2	—	25	4	1	1	—	2	33
2- 3	—	13	—	—	—	—	2	15
3- 4	—	5	1	—	—	—	—	6
4- 5	—	7	—	—	1	2	1	11
5- 6	—	4	9	—	2	—	—	15
6- 7	6	24	27	21	65	2	12	157
7- 8	23	79	43	16	70	7	23	261
8- 9	27	113	72	10	47	9	15	293
9-10	35	171	95	22	67	16	16	422
10-11	31	197	103	28	74	15	30	478
11-12	42	273	141	25	135	17	57	690
12-13	51	237	94	42	214	16	50	704
13-14	33	219	72	44	172	8	51	599
14-15	36	260	94	38	89	15	48	580
15-16	21	186	72	16	65	17	38	415
16-17	25	190	73	25	87	11	41	452
17-18	33	278	89	69	218	10	80	777
18-19	43	319	103	65	216	19	63	828
19-20	27	232	27	35	86	7	37	451
20-21	10	138	10	31	52	4	20	265
21-22	9	93	8	15	19	2	7	153
22-23	6	76	4	8	14	2	8	118
23-24	6	95	8	10	11	1	8	139
Überhaupt	466	3323	1157	531	1715	180	622	7994

Aufschlußreich ist ein Vergleich der stündlichen Unfallkurve mit der stündlichen Verkehrskurve, die wir aus den Ergebnissen der letztjährigen Verkehrszählung erhalten haben. Die Verkehrskurve im nebenstehenden Diagramm ist zusammengestellt aus den Summen der Verkehrszählungen vom 13. Juli 1934 an der Bahnhofstraße, dem Limmatquai, der Rämistraße und den sechs obersten Limmatbrücken (Quai- bis Walchebrücke). Die Unfallkurve enthält nur die Unfälle des ersten Stadtkreises.

Verkehr und Straßenverkehrsunfälle nach Tagesstunden in Prozent des Stundenmittels



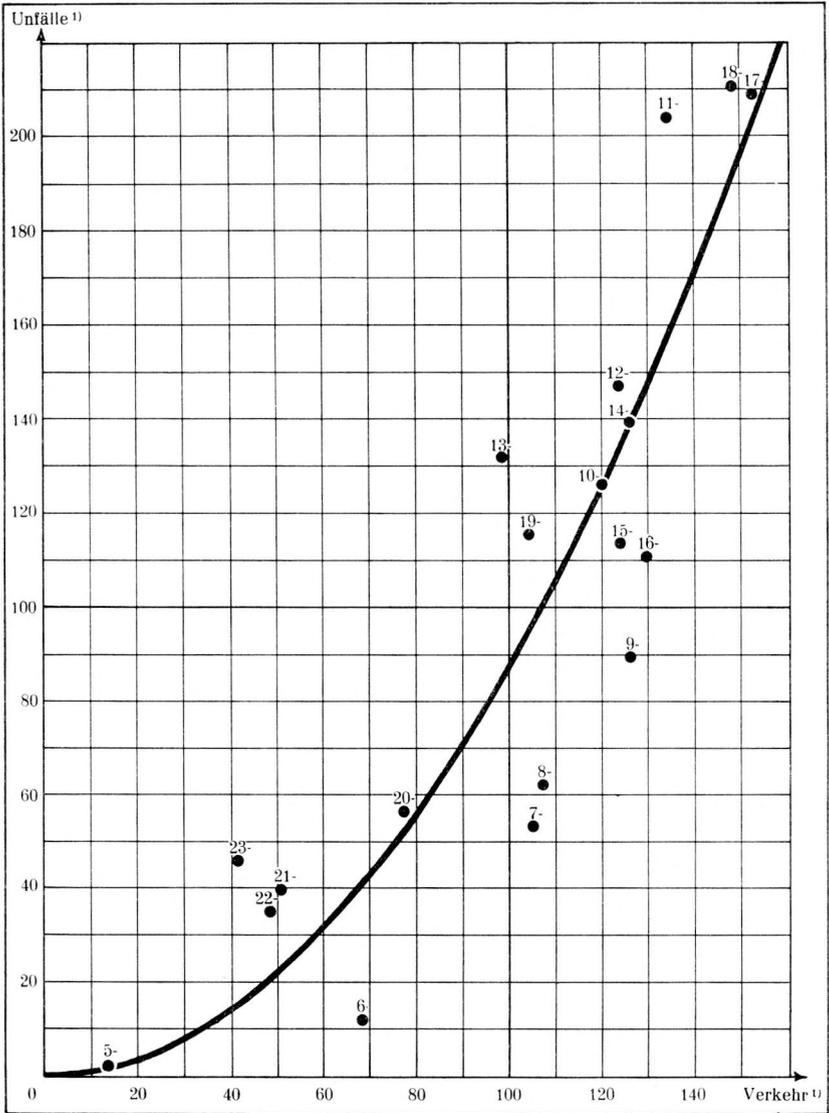
An diesem Bild fällt auf, wie die Unfallkurve getreu der Verkehrskurve folgt, jedoch nicht nur parallel sondern mit übersteigerten Ausschlägen nach oben und unten. Das ist der bezeichnende Ausdruck dafür, daß die Unfallhäufigkeit mit steigendem Verkehr nicht nur proportional sondern in höherem Grade steigt. Ein paar Überlegungen ergeben, daß dies logischerweise so sein muß. Die Unfallgefahr im gesamten ist nämlich das Produkt aus der Unfallgefahr des einzelnen Fahrzeuges multipliziert mit der Gesamtzahl

der Fahrzeuge. Wenn die Unfallgefahr für das einzelne Fahrzeug proportional wächst mit der Verkehrsdichte, dann muß die Gesamtunfallgefahr also wachsen wie Verkehrsdichte mal Zahl der Fahrzeuge. Die Verkehrsdichte wird selbst gemessen an der Zahl der Fahrzeuge; die Unfallhäufigkeit nimmt also zu wie die Zahl der Fahrzeuge mal die Zahl der Fahrzeuge, das heißt wie die Zahl der Fahrzeuge im Quadrat. Die Wirkung der Fußgänger auf Verkehrsdichte und Unfallzahl ist dabei allerdings vernachlässigt. Da der Fußgängerverkehr jedoch im großen und ganzen die Fluktuationen des übrigen Verkehrs mitmacht und zudem die Fußgänger nur mit 8 Prozent an den Unfällen beteiligt sind, fällt diese Auslassung nicht schwer ins Gewicht.

Diese Wirkung der Verkehrsdichte auf die Unfälle kommt besonders in der nebenstehenden graphischen Darstellung deutlich zum Ausdruck. Wir haben darin für jede Tagesstunde die prozentuale Verkehrsdichte auf der einen und die prozentuale Unfallhäufigkeit auf der andern Achse abgetragen. Die Verhältnispunkte liegen so angeordnet, daß eine Kurve¹⁾ zweiten Grades durch sie hindurchgelegt nicht übel als ihre ideale Ausgleichkurve betrachtet werden kann. Auffällig an diesem Bild ist ferner noch, daß alle Punkte der früheren Morgenstunden (von 5 bis 10 Uhr) und der mittleren Nachmittagsstunden (15 bis 17 Uhr) rechts der Kurve liegen, alle Punkte des späten Vormittags, späten Nachmittags und Abends jedoch auf der linken Seite. Die linke Seite bedeutet aber mehr Unfälle als der Verkehrsdichte nach zu erwarten, die rechte Seite der Kurve umgekehrt weniger Unfälle als der Verkehrsdichte entsprechend. In der typischen Lage der Punkte scheint der Einfluß der Ermüdung auf die Unfälle zum Ausdruck zu kommen. Am frühen Morgen, da die Fahrer frisch ausgeruht sind, liegen die Unfallpunkte weit von der Kurve weg. Mit jeder Stunde gegen den Mittag zu nähern sie sich jedoch dieser, um sie in der Stunde von 10 bis 11 Uhr schon leicht zu überschreiten und in den beiden folgenden Stunden noch weiter in das Gebiet der übermäßig zahlreichen Unfälle hinüberzuwechseln. Von 15 Uhr an erscheinen die Punkte dann wieder leicht rechts der Kurve, was auf eine Erholung über die Mittagszeit hindeutet. Die großen Verkehrsspitzen zwischen 17 und 19 Uhr zeigen wieder deutlich die Spuren der Ermüdung und alle spätern Abendstunden tragen ausgeprägt den Stempel der Tagesmüdigkeit.

¹⁾ Berechnet nach der Methode der kleinsten Quadrate. Gleichung: $y = 0,0087x^2$.

Die Unfallhäufigkeit als Funktion der Verkehrsdichte



1) In Prozent des Stundenmittels

Die Zahlen bei den Punkten bedeuten Tagesstunden; der Punkt 10- gibt also für die Stunde von 10—11 die Verkehrsdichte (120%) und die Unfallhäufigkeit (123% des Stundenmittels) an.

Etwas rätselhaft erscheint die Lage des Punktes 13 (Stunde von 13 bis 14). Es handelt sich bei diesen Unfällen vorwiegend um Fahrzeugführer, die nach dem Mittagessen sich auf dem Wege zur Arbeit befinden, also gerade frisch ausgeruht sind. Möglicherweise kommt in der übermäßigen Unfallzahl dieser Stunde zum Ausdruck, daß die Mittagsruhe gleich nach dem Essen für ein bis zwei Stunden sich noch nicht als Erholung auswirken kann, da vorerst noch eine gesteigerte Mittagsschläfrigkeit sich geltend macht. In kleinerem Maße dürfte die große Abweichung des Punktes 14 auch darauf zurückzuführen sein, daß am Tage der Verkehrszählung, dem 13. Juli 1934, zwischen 13 $\frac{1}{2}$ bis 14 Uhr ein starkes Gewitter niederging, sodaß der Verkehr um diese Zeit normalerweise um einiges größer sein wird, der Punkt also gegen rechts verschoben würde.

Über den Einfluß der Tageszeit auf die Unfallschwere geben die auf Seite 41 stehenden Unfallkurven einige Auskunft. Die zugrunde liegenden Zahlen sind allerdings so klein, daß nicht zu viele Schlüsse gezogen werden dürfen. Im ganzen scheinen die drei Kurven den Satz zu bestätigen, daß mit zunehmendem Verkehr die Schwere der Unfälle abnimmt, denn die Kurve der Personenverletzungsfälle verläuft bei großem Verkehrsumfang fast immer unter, bei schwachem Verkehr jedoch über der Kurve der reinen Sachschadenunfälle.

UNFALLBETEILIGTE

Die weitaus meisten Unfälle sind solche mit zwei Beteiligten. Sie machten im letzten Jahr 77 Prozent aller Unfälle aus, während die Unfälle mit einem Beteiligten 21 Prozent umfassen und die mit drei und mehr Beteiligten nur 2 Prozent. Genau dasselbe Verhältnis bestand schon im Jahrfünft von 1926 bis 1930. Auf hundert Unfälle kamen 1934 durchschnittlich 180 Beteiligte, 1926/30 181. Diese Verhältnisse sind also sehr konstant.

Bemerkenswert ist, daß nicht etwa die labilen Fahrzeuge die meisten «Alleingängerunfälle» aufweisen, sondern die stabilen Autos. Unter hundert Unfällen, an denen das betreffende Fahrzeug beteiligt war, sind beim Fahrrad 8 solche Einzelunfälle, beim Motorrad 12, bei der Straßenbahn 13, beim Personenauto 18 und beim Lastwagen 19.

Unfälle nach Art und Zahl der Beteiligten 1934

Beteiligte	Zahl der Unfälle mit				Mit 2 gleichartigen Beteiligten		Mit 3 gleichartigen Beteiligten	Unfälle überhaupt	Bei diesen Unfällen Beteiligte	
	1	2	3	4 u.m.	bei 2	3 u.m.			vorgenannter Art	anderer Art
	Beteiligten				Beteiligten					
Straßenbahn . . .	60	390	13	—	1	2	—	463	466	413
Omnibus	6	35	—	—	—	—	—	41	41	35
Personenauto . . .	462	2134	38	7	579	13	1) 7	2641	3249	1624
Taxameter	10	61	1	—	2	—	—	72	74	61
Lieferungswagen	64	408	8	1	13	2	—	481	496	412
Lastauto	110	465	12	2	30	1	—	589	620	464
Motorrad	64	441	7	2	16	1	—	514	531	444
Velo	119	1353	28	2	204	9	—	1502	1715	1202
Fuhrwerk	39	64	2	—	—	1	—	105	106	67
And. Fahrzeuge . .	17	54	3	—	—	—	—	74	74	60
Fußgänger . . . .	.	584	23	3	—	10	1	610	622	627
Überhaupt	951	3417	60	7	845	39	8	4435	7994	.

1) Davon ein Unfall, an dem 5 Personenautomobile beteiligt waren.

Unter den rund 8000 Unfallbeteiligten des Jahres 1934 sind, wie schon im Jahre 1930, stark drei Fünftel Motorfahrzeuge (und zwar rund zwei Fünftel Personenautos) und rund ein Fünftel Fahrräder; die Fußgänger machen 8 Prozent der Beteiligten aus und die Straßenbahnwagen 6 Prozent.

Im Vergleich zu der Zeitspanne von 1927 bis 1933 hat 1934 der Anteil der Personenautos an den Unfällen zugenommen, von 34 auf 41 Prozent, der der Radfahrer von 17 auf 21 Prozent. Der Anteil der Straßenbahn, der Lieferungswagen, Taxameter und Lastwagen hat abgenommen; leicht zurückgegangen ist auch der Anteil der Motorräder und der Fußgänger.

Interessant wäre ein Vergleich der Unfallzunahme 1934 gegenüber früher mit der Zunahme der betreffenden Fahrzeuge. Leider wird dieser Vergleich verunmöglicht durch die Erweiterung des Stadtgebietes. Nur bei der Straßenbahn und den Fahrrädern haben wir Angaben über den Fahrzeugbestand oder die Zahl der gefahrenen Kilometer, die mit den früheren Zahlen vergleichbar sind. Die Unfallbeteiligung der Straßenbahn hat von 1930 bis 1934 um nicht ganz 10 Prozent abgenommen, währenddem die Zahl der gefahrenen Kilometer ungefähr dieselbe geblieben ist. Die Radfahrerunfälle haben hingegen in der gleichen Zeit um mehr als 50 Prozent zugenommen bei nur 17-prozentiger Vermehrung der

Fahrräder im Bezirk Zürich. Die Tatsache, daß die Velounfälle so unverhältnismäßig stark zugenommen haben, legt die Vermutung nahe, die im neuen Verkehrsgesetz enthaltene Abschaffung der Nummernschilder habe sich ungünstig auf die Fahrdisziplin ausgewirkt.

Die Gefährlichkeit der Fahrräder und Motorräder kommt auch in der Verteilung der Unfälle auf solche mit Personenverletzung und mit nur Sachschaden zum Ausdruck. Während nur rund ein Fünftel aller Unfälle, an denen Autos beteiligt sind, mit Personenverletzungen ablaufen, machen diese schwereren Unfälle gerade die Hälfte aller jener Unfälle aus, in die Motorräder oder Fahrräder verwickelt sind. Die Gefährlichkeit dieser Vehikel, besonders der Fahrräder, bezieht sich hauptsächlich auf deren Führer selbst, während die Autos viel mehr die übrigen Straßenbenutzer gefährden. Daß bei Unfällen, an denen Fußgänger beteiligt sind, fast immer Verletzungen resultieren, ist naheliegend.

Der überragend große Anteil der Unfälle mit zwei Beteiligten rechtfertigt es, sie noch näher ins Auge zu fassen. Es ist dabei festzustellen, wie häufig in solchen Fällen die verschiedenen Kategorien von Straßenbenutzern miteinander in Kollision geraten. Als häufigste Kombinationen finden wir die Beteiligung eines Personenautomobils und eines Velos (in 583 Fällen) und von zwei Personenautomobilen (in 579 Fällen).

Unfälle mit 2 Beteiligten 1934

Beteiligte	Personen- auto	Velo	Fuß- gän- ger	Last- wagen	Motor- rad	Liefe- rungs- wagen	Stras- sen- bahn Omnibus	Fuhr- werk	Taxa- meter	And. Fahr- zeuge
Personenauto . . .	579	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Velo	583	204	.	.	.	.	.	.	.	.
Fußgänger . . .	204	202	.	.	.	.	.	.	.	.
Lastwagen . . .	169	83	38	33	.	.	.	.	.	.
Motorrad . . .	165	107	61	35	16	.	.	.	.	.
Lieferungswagen	153	100	38	22	31	13	.	.	.	.
Strassenbahn, Omnibus . . .	197	46	29	71	19	40	2	.	.	.
Fuhrwerk . . .	25	7	2	7	2	2	17	—	.	.
Taxameter . . .	33	13	5	—	1	5	1	1	2	.
And. Fahrzeuge	26	8	5	4	4	4	2	1	—	—
Betei- ligun- gen {	2134	1353	584	462	441	408	424	64	61	54
{ einfache	579	204	.	33	16	13	2	—	2	—
{ doppelte	2713	1557	584	495	457	421	426	64	63	54
{ überh. .										

Besonders aufschlußreich wird diese Zusammenstellung, wenn man die verschiedenen Kombinationen in Prozent aller Unfälle der betreffenden Beteiligten berechnet. So machen z. B. die Zusammenstöße zwischen Tram und Personenautos nur 7 Prozent aller Personenauto-Unfälle mit zwei Beteiligten aus, hingegen 46 Prozent der entsprechenden Straßenbahnunfälle. Fast die Hälfte aller Tramzusammenstöße sind also solche mit Personenwagen, 17 Prozent solche mit Lastwagen und 11 Prozent mit Fahrrädern. Das Personenauto ist für alle andern Beteiligten der weitaus häufigste Unfall-«Partner», nur für den Fußgänger ist das Fahrrad ein fast genau ebenso gefährlicher «Gegner». Am besten scheinen die Personenwagenlenker vor der eigenen Wagengattung auf der Hut zu sein. Die Zusammenstöße mit Personenautos machen nämlich bei allen andern Beteiligten zwischen 34 und 52 Prozent der Unfälle aus, beim Personenwagen selbst jedoch nur 21 Prozent. Alle diese Verhältnisse sind übrigens merkwürdig konstant. Der hier für das Jahr 1934 gegebene Kommentar ließe sich mit denselben Worten und mit ganz leicht abgeänderten Zahlen auch für das Jahrfünft von 1926 bis 1930 schreiben.

UNFALLFOLGEN

An den Folgen erkennt man die große soziale und wirtschaftliche Bedeutung der Verkehrsunfälle. 32 Todesopfer, 757 Schwerverletzte und 826 Leichtverletzte hat der Verkehr im Berichtjahr gefordert und dazu Sachschaden im Betrage von rund einer Million Franken angerichtet. Die volkswirtschaftlichen Verluste werden durch diese Schadensschätzung nur zu einem kleinen Teil erfaßt, da die Heilungskosten und Lohnausfälle der Verletzten meistens ein Mehrfaches des Sachschadens betragen. 1453 von den 4435 im Berichtjahr gezählten Verkehrsunfällen hatten Personenverletzungen zur Folge. In den Jahren 1926 bis 1930 machten die Unfälle mit Personenverletzung noch zwischen rund 36 und 38 Prozent aller Unfälle aus, seit 1931 nur noch 32 bis 33 Prozent. Auch im Berichtjahr beträgt das entsprechende Verhältnis 33 Prozent.

Personenverletzungen. In der folgenden Tabelle ist einläßliche Auskunft darüber gegeben, wie sich die 1615 Verletzten

aus einerseits Männern, Frauen und Kindern und anderseits (nach der Verkehrsstellung) aus Fahrzeugführern, Mitfahrern und Fußgängern rekrutieren, und wie oft bei den Angehörigen jeder Personengruppe leichte, schwere und tödliche Verletzungen vorkamen. Es sind darnach 1071 Männer, 321 Frauen und 223 Kinder verletzt worden, sodaß der Anteil der Männer 66, jener der Frauen 20 und der Kinder 14 Prozent ausmachte.

Verletzte Personen bei den Straßenverkehrsunfällen 1934

Verkehrsstellung der Verletzten	Leichtverletzte			Schwerverletzte			Getötete			Zusammen
	Männer	Frauen	Kinder	Männer	Frauen	Kinder	Männer	Frauen	Kinder	
Fußgänger	85	96	80	111	88	77	7	5	2	551
Führer auf:										
Straßenbahn . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Omnibus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personenauto . .	28	5	—	14	1	—	—	—	—	48
Lieferungswagen	3	—	—	1	—	—	—	—	—	4
Lastauto	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2
Motorrad	78	1	—	91	—	—	5	—	—	175
Velo	274	19	34	245	10	14	11	—	—	607
Fuhrwerk	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6
anderem Fahrzeug	6	2	2	9	3	—	—	—	—	22
Zusammen . . .	393	27	36	364	14	14	16	—	—	864
Mitfahrer auf:										
Straßenbahn . . .	13	11	—	10	7	1	—	—	—	42
Omnibus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Personenauto . .	22	29	4	16	26	2	1	—	—	100
Lieferungswagen	2	—	1	—	—	—	1	—	—	4
Lastauto	5	—	—	1	—	—	—	—	—	6
Motorrad	11	10	—	12	8	3	—	—	—	44
Velo	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Fuhrwerk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
anderem Fahrzeug	—	—	1	1	—	1	—	—	—	3
Zusammen . . .	53	50	6	40	41	8	2	—	—	200
Verletzte im ganzen	531	173	122	515	143	99	25	5	2	1615

Von den verletzten Fahrzeugführern sind sogar 90 Prozent Männer; die Unfallverletzungen der Fußgänger verteilen sich dagegen ziemlich gleichmäßig auf Männer, Frauen und Kinder. Der große Anteil des männlichen Geschlechtes hängt natürlich mit dem starken Überwiegen des männlichen Elementes im Gesamtverkehr und besonders unter den Fahrzeugführern zusammen. Auffallend ist jedoch, daß die Männer als Fußgänger wie als Fahrzeugführer ver-

hältnismäßig mehr Schwerverletzte zählen als die Frauen und Kinder. Von den verletzten Männern als Fahrzeugführer wurden rund die Hälfte schwer verletzt, von den verletzten Fahrzeugführerinnen nur rund ein Drittel – Verhältnisse, wie sie im großen ganzen in allen Jahren wiederkehren.

Sachschaden. Die Angaben über die Höhe des Sachschadens beruhen auf den Schätzungen der rapportierenden Polizeiorgane und stellen daher nur ziemlich rohe Annäherungswerte dar. Sie zeigen, daß durch Unfälle mit Personenverletzungen Sachschaden in der Höhe von 344400 Franken entstand, durch Unfälle ohne Personenverletzungen Schaden von 685000 und insgesamt somit für 1029000 Franken Schaden.

Sachschaden bei den Straßenverkehrsunfällen 1934

Höhe des Sachschadens in Franken	Zahl der Unfälle			Sachschaden in Franken bei Unfällen		
	mit Personenverletzung	nur mit Sachschaden	überhaupt	mit Personenverletzung	nur mit Sachschaden	überhaupt
über 1000	84	138	222	236 300	293 300	529 600
501– 1000	47	188	235	34 500	137 600	172 100
101– 500	195	746	941	47 600	185 000	232 600
bis 100	615	1910	2525	25 000	69 400	94 400
Kein Sachschaden	512	.	512	.	.	.
Alle Unfälle	1453	2982	4435	343 400	685 300	1 028 700

Durchschnittlich richtete ein Unfall einen Sachschaden von etwas über 200 Franken an. Merkwürdigerweise ist der durchschnittliche Schaden pro Unfall gleich hoch bei den Unfällen mit nur Sachschaden wie bei den Unfällen mit Personenverletzung. Das wird jedoch verständlich, wenn man sich erinnert, daß von den Personenautounfällen, wo der Sachschaden in der Regel groß ist, ein besonders großer Anteil Unfälle mit bloßem Sachschaden sind.

Im Berichtjahr sind 222 Unfälle vorgekommen, bei denen der Schaden 1000 Franken überstieg. Diese 222 Unfälle machen 5 Prozent aller Unfälle aus, der durch sie verursachte Schaden beträgt indessen mehr als 50 Prozent des Gesamtschadens aller Unfälle. In mehr als der Hälfte der Fälle betrug der Sachschaden weniger als 100 Franken und 512 Unfälle (rund 12 Prozent) verliefen ohne jeden Sachschaden.

STRAFRECHTLICHE FOLGEN

Ein namhafter Prozentsatz der Straßenverkehrsunfälle ist auf schuldhaftes Verhalten eines oder mehrerer Straßenbenützer zurückzuführen, sei es auf bloße Unachtsamkeit, sei es auf Verstöße gegen ausdrückliche Vorschriften betreffend den Straßenverkehr. Unter diesen Umständen liegt es nahe, im Rahmen der Verkehrsunfallstatistik auch den polizeilichen und allenfalls strafrechtlichen Folgen solchen Verhaltens Aufmerksamkeit zu schenken. Schon bisher wurde deshalb jeweilen über die polizeiliche Erledigung der Straßenverkehrsunfälle Aufschluß gegeben. Das gleiche geschieht nachstehend für 1934.

Polizeiliche Erledigung der Straßenverkehrsunfälle 1934

Straffolgen	Unfälle mit nur 1 Beteiligten			Unfälle mit 2 und mehr Beteiligten			Unfälle über- haupt
	Personen- ver- letzung	nur Sach- schaden	zu- sammen	Personen- ver- letzung	nur Sach- schaden	zu- sammen	
Keine Folge . . .	126	490	616	218	894	1112	1728
Polizeiübertretung	14	247	261	160	1321	1481	1742
Strafuntersuchung	63	11	74	872	19	891	965
Alle Unfälle . . .	203	748	951	1250	2234	3484	4435

Wie die vorstehenden Zahlen zeigen, hat die Polizei in 1728 Fällen keinen Anlaß zu einem Vorgehen gegen die Beteiligten gefunden. Es handelt sich hierbei meist um solche Unfälle, die bloß Sachschaden verursachten, die zudem vom Geschädigten selbst verursacht wurden oder wo die Schuld nur geringfügig war. Fast gleichviele, nämlich 1742 Fälle, gelangten zur Behandlung durch den Polizeirichter wegen Übertretung von Verkehrsvorschriften. 965 mal, weit überwiegend bei Unfällen mit zwei und mehr Beteiligten, die Personenverletzungen zur Folge hatten, wurde Strafuntersuchung eingeleitet.

Das Entgegenkommen der Gerichtsbehörden, besonders der Bezirksanwaltschaft Zürich, hat uns ermöglicht, diesmal auch die Behandlung der Straßenverkehrsunfälle in der strafrechtlichen Praxis etwas zu beleuchten. Außer den 965 Fällen, in denen die Polizei eine Strafuntersuchung veranlaßte, hat sich die Bezirksanwaltschaft noch mit 24 weiteren im Jahre 1934 in Zürich vor-

gekommenen Unfällen zu befassen gehabt, die nachträglich oder ohne Vermittlung der Polizei zur Anzeige gelangten, sodaß im ganzen 989 Unfälle (22 Prozent der Gesamtzahl) in Strafuntersuchung gezogen wurden. 873 mal handelte es sich um den Tatbestand der fahrlässigen Körperverletzung, in 30 Fällen um fahrlässige Tötung; die übrigen 86 Fälle fielen unter den Tatbestand der Trambetriebsgefährdung, wofür Bundesstrafrecht maßgebend ist.

Die 989 Strafuntersuchungen richteten sich gegen 1030 Angeeschuldigte, worunter fast die Hälfte Personenautoführer waren. Wie die nachstehende Übersicht zeigt, konnten etwas mehr als die Hälfte der Untersuchungen gänzlich eingestellt werden, da dem Angeeschuldigten offensichtlich kein strafrechtlich erhebliches Verschulden nachgewiesen wurde. In 84 Fällen wurde die Untersuchung zwar sistiert, aber das Verhalten des Angeklagten gab immerhin Anlaß zu einem Denkkzettel, in 9 Fällen durch Überweisung an den Polizeirichter und in 75 Fällen durch Auferlegung der Kosten. 18 mal mußte die Untersuchung vorläufig eingestellt werden, da die Täterschaft unbekannt blieb (fast ausnahmslos lag hier Verschulden eines Fahrzeugführers vor).

Die Erledigung der Strafklagen

Art der Erledigung	Angeklagte									
	Führer						Mit-fahrer	Fuß-gänger	Unbe-teiligte	Zusammen
	Straßen-bahn	Pers.-autos	And. Autos	Motor-räder	Velos	Andere F ^r zeuge				
Sistiert	41	284	124	52	103	10	8	8	3	633
Freigesprochen	3	21	3	—	5	—	1	—	—	33
Verurteilt . . .	3	170	46	48	51	—	1	3	—	322
Pendent	3	19	10	3	6	—	—	1	—	42
Zus. Angeklagte	50	494	183	103	165	10	10	12	3	1030

Wie sich die Sistierungen, Freisprüche und Verurteilungen auf die verschiedenen Kategorien von Fahrzeugführern und die Fußgänger verteilen, mag in vorstehender Tabelle selbst nachgelesen werden. Eingehendere Aufmerksamkeit erfordert Art und Ausmaß der Strafen, welche gegen 322 Verurteilte ausgesprochen wurden (33 Angeschuldigte, etwa jeder dreißigste, sind freigesprochen worden), und die sich in der Hauptsache nach der Schwere des Verschuldens richteten, d. h. nach dem Grad der Fahrlässigkeit, erst in zweiter Linie nach den Unfallfolgen.

Art und Maß der ausgefallten Strafen 1934

Strafart und -maß	Führer					Mitfahrer	Fußgänger	Zusammen
	Strassenbahn	Personenautos	Andere Autos	Motorräder	Velos			
Verweis	—	—	—	—	6	—	—	6
Bußten bedingt, in Franken								
bis 50	—	34	11	17	26	—	2	90
51–100	—	33	4	6	6	—	—	49
101–200	—	11	1	—	—	—	—	12
über 200	—	2	—	—	—	—	—	2
Bußten unbedingt, in Franken								
bis 50	3	14	7	6	4	—	—	34
51–100	—	26	14	10	4	1	1	56
101–200	—	16	1	1	—	—	—	18
über 200	—	2	—	—	—	—	—	2
Gefängnis bedingt 1–30 Tage .	—	8	3	1	1	—	—	13
über 30 Tage .	—	1	—	—	—	—	—	1
Gefängnis unbedingt 1–30 Tage	—	7	3	2	4	—	—	16
über 30 Tage	—	2	—	1	—	—	—	3
Gefängnis und Buße bedingt .	—	5	1	2	—	—	—	8
Gefängnis und Buße unbedingt	—	9	1	2	—	—	—	12
Arbeitshaus	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen	3	170	46	48	51	1	3	322

Von den insgesamt 322 Verurteilten sind rund die Hälfte glimpflich weggekommen, indem 6 (Jugendliche!) bloß einen Verweis einzustecken hatten, 150 weiteren eine Buße bedingt auferlegt wurde. Von der restlichen Hälfte ist wieder weitaus der größte Teil mit Buße im Betrage von weniger als 100 Franken weggekommen und nur einer verhältnismäßig kleinen Anzahl wurde eine härtere Strafe auferlegt, wie aus unserer nach dem Strafmaß angeordneten Übersicht deutlich hervorgeht. Zu Gefängnis von über 30 Tagen sind nur 3 Angeklagte unbedingt und ein weiterer bedingt verurteilt worden. Gefängnis von weniger als 30 Tagen wurde 16 Angeklagten unbedingt und 13 bedingt auferlegt. Es liegt in der Natur der Sache, daß Führer von Automobilen in verhältnismäßig großer Zahl verurteilt und auch relativ häufig mit schwereren Strafen bedacht worden sind. Die höchste ausgefallte Buße betrug 300 Franken und die längste Gefängnisstrafe ein halbes Jahr. Die gerade in letzter Zeit häufig diskutierte bedingte Verurteilung wurde in mehr als der Hälfte aller Verurteilungen (nämlich 172 von insgesamt 322) ausgesprochen.

UNFALLURSACHEN, UNFALLVERSCHULDUNG

Die vorhergehenden Kapitel gaben schon vielerlei Anlaß, auf die hinter den Erscheinungen wie Unfallörtlichkeit, Unfallzeit usw. wirkenden Ursachen hinzuweisen. Auf Grund der Unfallbeschreibungen in den Polizeirapporten lassen sich die Unfallursachen nun auch direkt feststellen und zwar ziemlich zuverlässig, sofern man vom Anteil der verschiedenen Ursachen, die bei einem und demselben Unfall oft im Spiele sind, absieht.

Zum vorneherein steht fest, daß die Unfallursache häufig ein Verschulden eines Straßenbenützers sein wird, und ebenso, daß bei der Beurteilung eines solchen Verschuldens oder anderer mitwirkender Faktoren das subjektive Ermessen eine große Rolle spielt. So wird der Statistiker bei der Untersuchung der Unfallursachen um dem Vorwurf zu entgehen, daß er ohne genügende Unterlagen die Straßenbenützer der Unvorsichtigkeit, des zu schnellen oder unrichtigen Fahrens oder Überquerens der Straße beschuldige, den Rechtssatz, in dubio pro reo, in weitherzigster Weise anwenden müssen. So wurde auch bei der Ermittlung der folgenden Ergebnisse verfahren, die darüber unterrichten, wodurch die seit 1926 in Zürich gemeldeten Straßenverkehrsunfälle verursacht worden sind. Denn bei mehr als der Hälfte aller Unfälle wirken zwei oder mehr Ursachen zusammen. In solchen Fällen suchten wir den fehlbaren Fahrzeugführer oder Fußgänger zu entlasten, indem wir wo immer möglich Momente wie: Zufall, Gebrechlichkeit, momentane Unübersichtlichkeit, Witterung, in Tramrille geraten, Scheuwerden von Pferden, mangelhafte Bremsung, Defekt, glitschige Fahrbahn in erster Linie berücksichtigten. – Im Interesse der leichteren Verständlichkeit wurde zudem durchwegs nur die Hauptursache in Betracht gezogen.

Trotz den eben dargelegten Auszählungsgrundsätzen zeigt unsere Tabelle mit großem Nachdruck an, daß Jahr für Jahr weitaus die meisten Unfälle durch verkehrswidriges Verhalten der Beteiligten verursacht werden. Nur in rund 4 Prozent aller in den Jahren 1926 bis 1931 sowie 1933 und 1934 gemeldeten Unfälle spielten Faktoren, die von den Menschen nicht oder kaum beherrscht werden können, wie zum Beispiel Witterung, plötzliche Defekte, Gebrechlichkeit usw. eine Rolle, und auch diese Unfälle hätten zum guten Teil bei richtigem Verhalten der Beteiligten noch vermieden werden können. Sieht man von den in der Rubrik «Verschiedene, unbe-

kannte Ursachen» Untergebrachten ab, so lagen kaum 2 Prozent der in den angegebenen Jahren in Zürich vorgekommenen Unfälle sozusagen ganz außerhalb des Bereiches menschlicher Gegenmaßnahmen. In jahresdurchschnittlich 200 Fällen hat der Zustand der Straße zum Unglück beigetragen, wobei es sich meistens um Schlüpfrigkeit und Nässe handelt. Da das neue Verkehrsgesetz vom Fahrzeugführer die Anpassung der Geschwindigkeit an die jeweiligen Verhältnisse verlangt, muß ihm jedoch meistens die Schuld selbst zugeschrieben werden, wenn sein Fahrzeug auf nasser Fahrbahn ins Gleiten kommt; immerhin läßt sich nicht bestreiten, daß auch bei höchster zumutbarer Vorsicht unvermeidliche Unfälle infolge nasser und vereister Fahrbahn vorkommen. Ähnliches gilt für die allerdings seltenen Fälle, wo den für den betriebssicheren Zustand seines Fahrzeuges verantwortlichen Halter ein Verschulden traf. Schließlich geht eine Verkehrsgefährdung gelegentlich von einem am Un-

Straßenverkehrsunfälle in Zürich¹⁾

Unfallursachen	Zahl der Unfälle				
	1926	1927	1928	1929	1930
Unrichtiges u. unvors. Fahren od. Stationieren	467	676	1080	671	818
Nicht Vortritt lassen	166	243	335	412	382
Unvors. Fußgänger, Spielen auf der Fahrbahn	215	218	247	287	302
Unrichtiges und unvorsichtiges Vorfahren . .	153	171	189	228	199
Schleudern, Gleiten auf glitschiger Fahrbahn .	166	170	132	246	240
Zu schnelles Fahren	102	165	193	165	166
Unrichtiges und unvorsichtiges Einbiegen . .	87	123	88	161	184
Unterlassung des Warnungszeichens, unnr. Zeich.	101	76	73	135	126
Fahren auf falscher Straßenseite	77	77	65	80	65
Unsicherheit, Verwirrung des Fahrers	60	67	67	43	51
Mangelhafte Bremsung, Defekt	39	42	58	89	78
Scheuwerden, Durchbrennen von Pferden . .	46	43	30	29	32
Regen, Schnee, Nebel, Wind	18	21	37	37	42
Schlechte Übersicht der Unfallocalität	24	23	29	15	42
Nichtbeachten von Zeichen, Mißverständnis .	31	22	14	38	68
Vorbeifahren an haltender Straßenbahn . . .	15	26	25	17	20
In Tramrille geraten	18	19	21	18	15
Auf- und Absteigen bei fahrender Straßenbahn	31	12	13	31	42
Betrunkenheit	15	23	18	36	49
Momentane Unübersichtlichkeit	21	15	16	20	24
Zufall	12	4	8	9	10
Fahren mit blendendem Licht	3	2	18	20	22
Gebrechlichkeit	3	11	4	8	14
Verschiedene, unbekannte Ursachen	95	113	99	138	85
Zusammen	1965	2362	2859	2933	3076

¹⁾ Durchwegs, auch 1893, Gebiet von 1893/1933.

fall selbst nicht beteiligten Straßenbenützer aus. Dann sind noch die Fälle zu erwähnen, wo nicht den den Unfall verursachenden Straßenbenützer selbst, sondern den für ihn verantwortlichen Pfleger oder Halter ein Verschulden trifft; so entstanden im vergangenen Jahr 16 Unfälle durch das Hineinspringen kleiner Kinder in ein Fahrzeug und 102 Unfälle durch dasselbe Verhalten von Hunden und Katzen. Durch Mitfahrer sind 55 Unfälle verschuldet worden, wobei es sich meistens um auf- oder abspringende Fahrgäste der Straßenbahn handelt.

Rechnet man außer den aufgeführten auch noch die Fälle mit unbekannter Ursache ab, so blieben im Jahre 1934 rund 3300, das sind um 85 Prozent aller Unfälle, welche die Folge verkehrswidrigen Verhaltens der beteiligten Fahrzeugführer bzw. Fußgänger selbst waren. Ähnlich lagen die Verhältnisse in den früheren Jahren, für welche Angaben vorliegen. Als weitaus häufigste Ursachen

nach Unfallursachen 1926 bis 1934²⁾

Zahl der Unfälle			Nur Sachschaden	Mit Personenverletzung	Zusammen	Nur Sachschaden	Mit Personenverletzung	Zusammen	Promille	
1931	1933	1934	1926/29			1930/34			1926/29	1930/34
860	907	1108	575	149	724	765	158	923	286	278
370	602	775	218	71	289	394	138	532	114	160
307	286	346	25	217	242	28	282	310	96	93
166	222	371	131	54	185	174	66	240	73	72
256	185	183	136	43	179	181	35	216	71	65
182	129	126	68	88	156	76	75	151	62	46
179	150	185	74	41	115	114	61	175	45	53
123	98	109	56	40	96	82	32	114	38	34
104	42	85	46	28	74	46	28	74	29	22
73	62	97	35	24	59	42	29	71	23	22
75	44	70	39	18	57	49	18	67	23	20
27	18	24	28	9	37	21	4	25	15	8
50	27	42	17	11	28	26	14	40	11	12
41	28	34	17	6	23	24	12	36	9	11
79	69	93	19	7	26	64	13	77	10	23
11	6	7	10	11	21	4	7	11	8	3
7	6	30	5	14	19	4	10	14	8	4
36	24	34	2	20	22	1	33	34	9	10
53	50	57	8	15	23	27	25	52	9	16
38	48	29	15	3	18	22	13	35	7	11
5	6	2	6	2	8	4	2	6	3	2
8	8	18	5	6	11	10	4	14	4	4
8	1	10	1	6	7	1	7	8	3	2
108	64	127	66	45	111	57	39	96	44	29
3166	3082	3962	1602	928	2530	2216	1105	3321	1000	1000

²⁾ Für 1932 fehlen vollständige Zahlen.

erscheinen Unrichtiges und unvorsichtiges Fahren (28 %) und Nichtgewähren des Vortrittes (16 %), Untugenden, die sich sehr wohl bekämpfen lassen; die große Bedeutung, die der Verkehrserziehung zukommt, geht aus diesen Zahlen klar hervor. Gerade die Förderung des lärmlosen Fahrens ist berufen, zu größerer Aufmerksamkeit im allgemeinen und besonders auch an Kreuzungen zu erziehen.

Im Vergleich zu früher kommt in den letzten Jahren das «Nicht Vortritt lassen» verhältnismäßig viel häufiger vor, ebenso Unrichtiges und unvorsichtiges Einbiegen, Nichtbeachtung von Zeichen, Mißverständnis, vor allem auch Betrunkenheit und Momentane Unübersichtlichkeit. Wenn Scheuwerden, Durchbrennen von Pferden heute sehr viel seltener zu Unfällen führt als früher, so liegt der Grund auf der Hand. Daß zu schnelles Fahren in den letzten Jahren nurmehr in 4,6 Prozent (1933/34 bloß mehr 3,6) aller Unfälle als Ursache angegeben wurde, statt 1926/29 noch 6,2 Prozent, wird mit dem Wegfallen der Höchstgeschwindigkeitsgrenze im Bundesgesetz über den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr zusammenhängen. Den Rückgang der Fälle von Schleudern, Gleiten auf glitschiger Fahrbahn, Unterlassung des Warnungszeichens, Fahren auf falscher Straßenseite, Vorbeifahren an haltender Straßenbahn usw. als Unfallursachen darf man als Folgen verbesserter Verkehrsdisziplin werten.

Übrigens ergeben sich ganz andere Zahlen für die Verursachung von Unfällen mit Personenverletzung und solchen nur mit Sachschaden. Während durch Unrichtiges und unvorsichtiges Fahren oder Stationieren, ebenso durch Schleudern, Gleiten auf glitschiger Fahrbahn, Nichtbeachten von Zeichen, in der weit überwiegenden Zahl der Fälle nur Sachschaden angerichtet wird, entstehen durch Unvorsichtige Fußgänger, Spielen auf der Fahrbahn, Vorbeifahren an haltender Straßenbahn, Zu schnelles Fahren, Betrunkenheit in einem großen Prozentsatz Personenverletzungen.

SCHLUSS

Nach einer neulichen Preßmeldung ließ die New Yorker Polizeidirektion überall folgenden Anschlag anbringen: «Teurer als der Krieg! In achtzehn Kriegsmonaten verlor das amerikanische Expeditionskorps in Frankreich 50310 Tote und 182687 Verwundete.

Dagegen forderten die Straßenverkehrsunfälle in den achtzehn Monaten bis zum 20. Juni 1935 insgesamt 51200 Tote und 1304000 Verletzte.» Wie mit grellem Scheinwerferlicht beleuchtet diese Feststellung den Umfang, den die durch Straßenverkehrsunfälle verursachten Schäden angenommen haben. Allerdings gilt sie für die großen amerikanischen Verhältnisse, in denen zudem das «Eile mit Weile» längst durch das modernere «Time is money» verdrängt worden ist.

Näher berühren uns die Ergebnisse der Unfallstatistik für unser Land und unsere Stadt. Die Bilanz der Unrast unserer Zeit ist auch hier besorgniserregend. Nach einer soeben vom Eidgenössischen Statistischen Amt herausgegebenen Veröffentlichung sind im Jahre 1934 in der ganzen Schweiz 20655 Straßenverkehrsunfälle vorgekommen, wobei 12200 Personen «verunfallten», darunter 625 tödlich. Tatsächlich werden die Opfer des Straßenverkehrs noch zahlreicher sein.

Es liegt auf der Hand, daß die Brennpunkte des Verkehrs, die Städte, auch die wichtigsten Unfallherde sind. Für das letzte Jahr wurden festgestellt:

	Im ganzen			Auf 100 000 Einwohner		
	Unfälle	Verletzte	Dav. tödlich	Unfälle	Verletzte	Dav. tödlich
Zürich	4435	1615	32	1408	513	10
Basel	1074	514	20	645	309	12
Bern	923	551	15	774	462	13
Schweiz. . . .	20655	12200	625	498	294	15

Auf die gleiche Einwohnerzahl berechnet, traf es im Jahre 1934 in den Großstädten viel mehr Unfälle als im Landesmittel, und in Zürich weit mehr als in den andern Städten. In den Städten muß deshalb auch der Kampf gegen die Straßenverkehrsunfälle in erster Linie aufgenommen werden, und hier sind am ehesten Erfolge zu erwarten, zu deren Erzielung die Straßenverkehrsunfallstatistik mitzuhelfen sucht.

Dr. E. Steinemann