

Die Entwicklung des Stadtverkehrs in Leningrad

3038

Die zweitgrößte Stadt der Sowjetunion – 1703 als Sankt Petersburg gegründet, 1914 in Petrograd und 1924 schließlich in Leningrad umbenannt – nimmt hinsichtlich des Stadtverkehrs eine dominierende Stellung im Lande ein. Das „Venedig des Nordens“ liegt nur drei Meter über dem Meeresspiegel und wird von mehreren Mündungsarmen der Nawa durchflossen. Mehr als 100 Inseln und etwa 600 Brücken – darunter zahlreiche Klappbrücken mit darüberführenden Straßenbahn- und Obusstrecken – kennzeichnen das 571 qkm große Stadtgebiet, in dem derzeit 4,2 Mill. Menschen leben.

Die Anfänge der innerstädtischen Verkehrsmittel gehen auf die sechziger Jahre des 19. Jahrhunderts zurück. Vier Pferdeomnibuslinien bedienten dabei das Innere der Stadt. Eine Pferdebahn besaß St. Petersburg seit 1860; sie diente allerdings ausschließlich dem Güterverkehr und verband die Wassilewski-Insel mit den Lagerhäusern in Birz. Zwanzig Wagen und ebenso viele Pferde sollten auf der 2,5 Werst (1 Werst = 1,067 km) langen Strecke eingesetzt worden sein.

Unabhängig hiervon entstand 1863/64 unter der Regie der „Ersten Pferdeeisenbahn-Gesellschaft“ ein Netz für Personenverkehr. Die erste der vorerst drei Linien (Newskaja, Admiralskaja und Sadowaja – benannt nach den hauptsächlich durchfahrenen Straßen) nahm am 27. August 1863 mit anfangs 29 Einspannwagen vom Moskauer Bahnhof über Newski-Prospekt und Dworcowy-Brücke zur Wassilewski-Insel ihren Dienst auf und schon bald kamen doppelstöckige „Imperial“-Wagen hinzu, die zweispännig gefahren werden mußten.

1873 schloß die Stadt mit den Kaufleuten Basmakow und Gombin ein Abkommen, nach dem diese im Laufe dreier Jahre das Netz auf 84 Werst Länge erweitern sollten. Beide konnten die eingegangene Verpflichtung nicht erfüllen, so daß eine „Zweite städtische Pferdeeisenbahn-Gesellschaft“ sie ablöste und das Vorhaben bis 1879 realisierte. Sowohl die einspännigen Eindeckwagen als auch die doppelstöckigen „Imperial“-Wagen (40 Sitzplätze bei den letzteren) stammten aus belgischer Produktion. Für den etwa 300 Fahrzeuge umfassenden Wagenpark standen 6 Depots zur Verfügung, von denen – nach entsprechenden Umbauten und Erweiterungen – heute noch 4 (Smirnowa, Konjasina, Kalinina und Blochina) existieren.

Am 22. August 1880 – nur ein Jahr nach der Siemensschen Erfindung – soll Ingenieur Pirocki mit dem umgebauten Doppeldeck-Pferdebahnwagen 114 erste Fahrversuche als elektrische Straßenbahn gemacht haben. Die Stromzu- und rückführung (Spannung 60 Volt) erfolgte durch beide Schienen, wobei die Einspeisung über eine in der Wagenhalle Rozdestwenskaja stehende Lokomobile mit nachgeschaltetem Generator erfolgte.

Die Versuche auf der nur 60 Meter langen Strecke beendete Pirocki am 4. September 1880, ohne daß sich eine praktische Verwirklichung angeschlossen hätte.

Mit dem 26. Juni 1886 trat als Ergänzung der Pferdebahn die erste Dampfstraßenbahnlinie in Erscheinung. Eine zweite Linie kam im folgenden Jahr hinzu. Zweiachsige Trambahnlokomotiven zogen bis zu fünf Doppelstockwagen und blieben bis 1922 im Einsatz.

Um die Elektrifizierung der Pferdebahn blieb es zunächst ruhig. Die Tatsache, daß die Flußarme der Nawa im Winter monatelang zufrieren, rief jedoch 1895 neue Experimentierer auf den Plan: Man baute eine 380 Meter lange Strecke über das Eis, für die ein batteriegetriebener Wagen 50 Sekunden Fahrzeit benötigte. Die guten Erfahrungen mit diesem Versuch führten 1896 zum Bau der ersten „normalen“ elektrischen Straßenbahn mit Oberleitungsbetrieb über das Eis des Flusses, und zwar zwischen Senatsplatz (heute Dekabristenplatz) und Wassilewski-Insel. Im Winter 1897/98 kamen zwei weitere Strecken (Dworcowy-Brücke – Mitniska-Ufer und Soworowska-Platz – Viborger Seite) hinzu. Die Stromversorgung (Spannung nun 500 Volt) erfolgte durch zwei kleine Elektrizitätswerke am Mitniska-Ufer (nahe dem Kronwiski-Kanal) und bei der Medico-Chirurgischen Akademie. Im Winter 1901/02 verkehrten letztmals Straßenbahnen über das Eis, wobei die dritte und vierte Saison durch Inbetriebnahme einer vierten Linie (Soworowska-Platz – Petersburger Seite) am erfolgreichsten verlaufen war.



Abb. 2: Mit Hochdruck wurde im Sommer 1907 an der Fertigstellung der ersten Triebwagen und der Wagenhalle Wassilewskij gearbeitet.

Inzwischen war die „Erste Pferdeeisenbahn-Gesellschaft“ mit ihren 3 Linien von der Stadt übernommen worden. Auf einer dieser Linien – der „Newskaja“ – erfolgte ab 28. Februar 1899

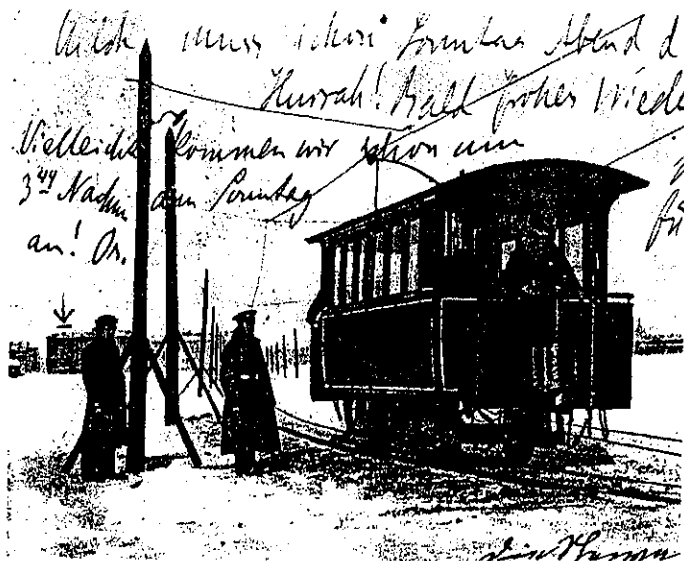


Abb. 1: Zeitgenössische Ansichtskarte der über das Eis der Nawa führenden Straßenbahn.

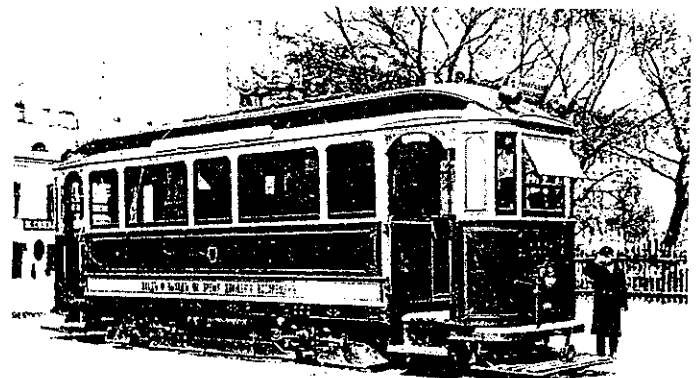


Abb. 3: Einer der ersten Triebwagen aus der Produktion der englischen Firma Brush. Die Aufschrift unterhalb der Scheuerleiste weist nicht etwa auf den Eigentümer, sondern auf das Ein- und Aussteigen zur rechten Seite hin!

ein 19 Tage währender Probetrieb mit Akkumulatorenwagen. Unabhängig hiervon liefen bereits Vorbereitungen der Stadt, auch das Netz der größeren „Zweiten Pferdeeisenbahn-Gesellschaft“, das 1901 aus 30 Linien und 154 km Strecke bestand,

zum Zwecke der Elektrifizierung zu übernehmen. Anfang 1906 begannen schließlich die Arbeiten für die Anlage der elektrischen Straßenbahn. In der ersten Ausbaustufe baute man drei Depots und ein Elektrizitätswerk. Als Lieferant der gesamten elektrischen Ausrüstung zeichnete die amerikanische Firma Westinghouse verantwortlich. Am 29. September 1907 konnte schließlich die erste elektrifizierte Strecke vom Bolschoi-Prospekt über die Nikolajew-Brücke zur Admiralität feierlich eröffnet werden und am 1. Juni 1909 standen bereits 13 Linien in Betrieb. 1913 waren es schon 17 Linien, für die etwa 500 Trieb- und Beiwagen bereitstanden. Die ersten 190 Triebwagen (Serie 1001) stammten von der englischen Firma Brush; die weiteren Lieferungen erfolgten bereits durch inländische Hersteller. Die 8,90 m langen und 2,20 m breiten Trieb- und Beiwagen (Radstände 3,30 m) boten 24 Sitzplätze und verfügten teilweise über erste und zweite Klasse. Als Betriebsbremse dienten Druckluftbremsen Bauart Westinghouse.

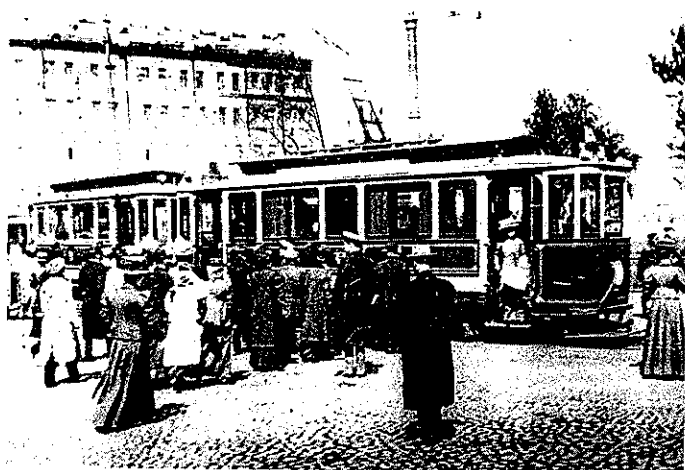


Abb. 4: Vor dem Baltischen Bahnhof entstand 1909 diese Aufnahme. Das nicht bis auf die Plattformen heruntergezogene Laternendach läßt auf einen inländischen Hersteller schließen.

Die zweite, 195 Triebwagen umfassende Serie erzeugten nach englischem Muster die Waggonfabriken Kolomna und Mitischtschi, jedoch stammten die E-Ausrüstungen für 143 von ihnen von Westinghouse, die der restlichen 52 Fahrzeuge von der deutschen AEG. Gleichzeitig bestellte 115 Beiwagen lieferten die u.a. ortsansässigen Putilow-Werke (50 Stück).

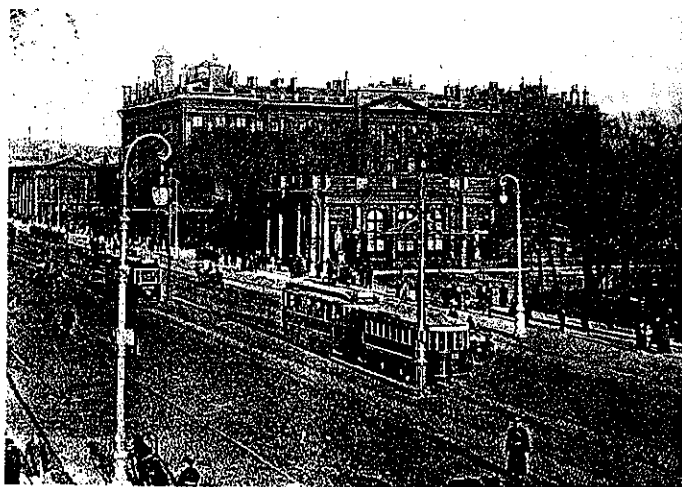


Abb. 5: Straßenbahnverkehr auf St. Petersburgs Prachtstraße, dem Newskij-Prospekt (vor 1914).

Die zweite Ausbau-Etappe lief 1913 an. Schon im Herbst standen 3 weitere Depots (Rozdestwenski, Lanskoj und Krestovskij) zur Verfügung und nach 1918 kamen nochmals 3 Depots (Smirnow, Kalinin und Skorochodow) hinzu, um einen Großauftrag über 500 Triebwagen unterbringen zu können. Die Pläne für diese Wagen arbeitete die Waggonfabrik Kolomna aus. Sie teilte sich den wagenbaulichen Teil des Auftrages mit 4 weiteren inländischen Firmen, während die elektrischen Ausrüstungen von der

AEG und den Siemens-Schuckert-Werken, die Druckluftanlagen von Knorr-Bremse stammten.

Nach den Wirren der Revolution stellten sich normale Verhältnisse erst 1920/21 wieder ein. Der weitere Ausbau sowie die Umstellung der Dampfbahnstrecken ließen es geraten erscheinen, selbst Neubaufahrzeuge herzustellen und zu diesem Zweck einen Teil der Wagenhalle Lenowa umzubauen. Seither arbeitet hier der „Wagonremontnyj zawod“ (Waggon-Ausbesserungswerk), der später als „Nr. 2“ bezeichnet wurde.



Abb. 6: Recht heruntergewirtschaftet präsentiert sich hier die Petrograder Dampfstraßenbahn mit ihren Doppelstockwagen im Jahre 1920. Zwei Jahre später wurde ihr Betrieb eingestellt.

1926 kamen Autobusse als Ergänzung des Schienennetzes hinzu. Um die 1000 Straßenbahnwagen standen damals im täglichen Betrieb. Zwischen 1927 und 1932 lieferten die Putilow-Werke 915 neue Trieb- und 335 Beiwagen, so daß ab 1929 auch Drei-Wagen-Züge gebildet werden konnten. Zwei neue Depots (Wolodarska und Kirowska) vervollständigten die Abstellmöglichkeiten, wobei man erstmals Freiluftabstellung wählte.

Während des ersten Fünfjahresplanes konnte die sowjetische Waggonbauindustrie bereits relativ moderne Wagen mit Ganzmetallaufbau und fremdbelüfteten Motoren liefern. In Leningrad kamen dieses Bauarten unter den Bezeichnungen MS (für Triebwagen) und PS (für Beiwagen) zum Einsatz. Der 1933 in Betrieb genommene „Wagonremontnyj zawod Nr. 1“ lieferte als erstes die vierachsigen Trieb- und Beiwagen vom Typ LM 33/LP 33. Diese 15,70 m langen Wagen besaßen automatisch schließende Falttüren und verlangten wegen des großen Fassungsvermögens zunächst zwei Schaffner. Die Lieferung der 240 Züge (Serie 4001-4480) hatte großen Einfluß auf die weitere Entwicklung des Leningrader Wagenparks.

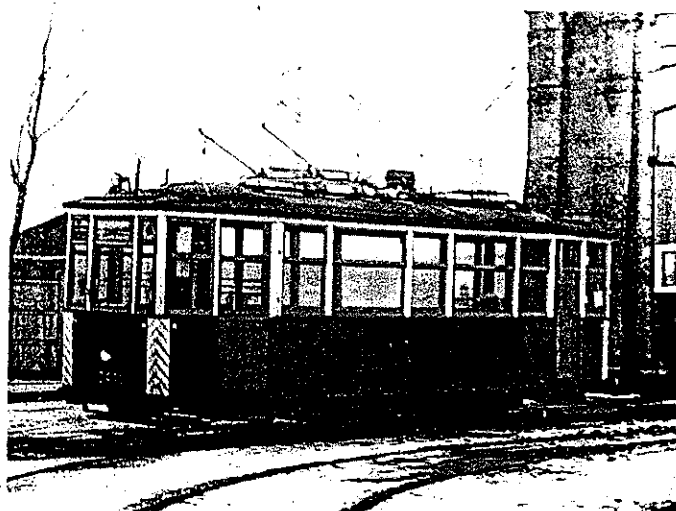


Abb. 7: Zum Arbeitswagen „degradiert“ ist dieser zweiachsige Triebwagen einer zwischen beiden Kriegen hergestellten und auch in anderen Betrieben früher anzutreffenden Baureihe. Man beachte den außermittig montierten Stromabnehmer!

Als dritte Verkehrsart gesellte sich ab 20. Oktober 1936 noch der Obus hinzu. Auf der ersten 5,8 km langen Linie verkehrten zwischen Ploščad truda (Arbeiterplatz) und Alexander-Newski-Platz zunächst nur 9 Wagen der Bauart JaTB in blauer Farbe.

Untergebracht hatte man bis 1940 die Obusse im Straßenbahn-Depot Smirnowa, das zuletzt 140 Obusse beherbergte.

Im Mai 1941 – also kurz vor Beginn des deutschen Einmarsches – waren 1835 Wagen in Betrieb, die täglich 3,5 Mill. Fahrgäste beförderten. Während der fast 900 Tage andauernden Blockade der Stadt verkehrte die Straßenbahn bis auf eine zweimonatige Pause Anfang 1942 durchgehend und hatte vor allem Güterverkehr zu bewältigen. Der Obusverkehr mußte allerdings eingestellt werden, konnte nach Befreiung der Stadt ab 24. Mai 1944 mit 35 Fahrzeugen wieder eröffnet werden.

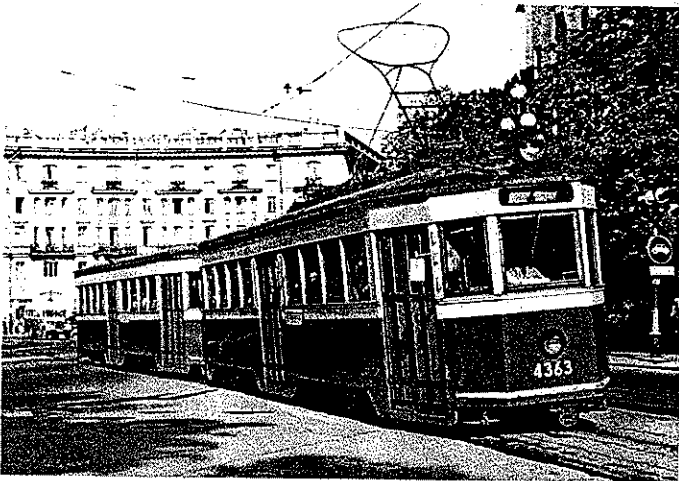


Abb. 8: Ein Zwei-Wagen-Zug der 1933 eingeführten Baureihe LM 33/LP 33 im Erscheinungsbild des Jahres 1975. Charakteristisch für Leningrad waren die großen Scheinwerfer auf dem Wagendach, die auf Vorortabschnitten benutzt wurden.

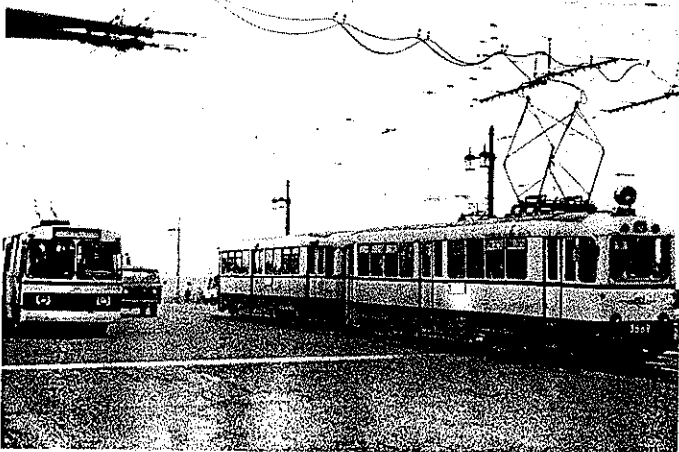


Abb. 9: In großer Stückzahl erschien in der Nachkriegszeit die Baureihe LM 49/LP 49. Hier ein Zug beim Überqueren einer Trennstelle auf einer der zahlreichen Newa-Klappbrücken.

Nach dem Zweiten Weltkrieg kam es schon 1947 zum Einsatz neuentwickelter Trieb- und Beiwagen (LM 47 und LP 47), die im Waggon-Ausbesserungswerk Nr. 1 hergestellt worden waren. 1949 folgten die verbesserten Typen LM 49 und LP 49 (Reihe 3600–3999, d.h. 200 Züge), wobei allerdings nur ein Teil der Wagen in dem jetzt in „Jegorow-Werke“ umbenannten Werk Nr. 1, der andere bei der Waggonfabrik Riga, hergestellt wurde.

In den fünfziger Jahren setzte eine stürmische Ausbauphase ein: 72 Kilometer Straßenbahnstrecke kamen neu hinzu, andererseits kam es zur Einstellung von 55 Kilometern schwach frequentierter oder ungünstig trassierter Abschnitte. Ähnlich anderer sowjetischer Städte verschwand dabei auch in Leningrad die Straßenbahn aus den „Nobelstraßen“ Newski- und Kirowski-Prospekt.

Am 15. 11. 1955 kam es schließlich auch zur Eröffnung der ersten U-Bahnstrecke (Metro), dem nach Moskau zweiten System in der Sowjetunion. Die erste Linie führte von der Kirowska zum Smolenska-Viertel. In Anbetracht der Tieflage der Stadt hatte ihr Bau

durch Grundwasser und im Untergrund zahlreiche Probleme aufgeworfen.

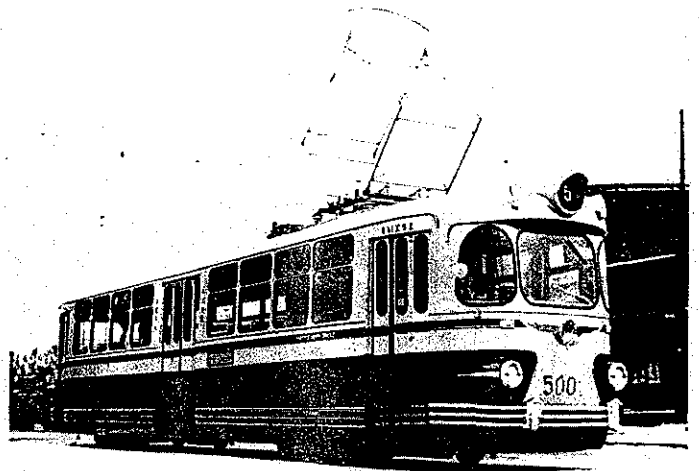


Abb. 10: Chrombeladen präsentiert sich der Prototyp 5001 der 1957 neu in Dienst gestellten Baureihe LM 57. Die Serienlieferung erschien allerdings in etwas abgewandelter, vor allem „entfeineter“ Aufmachung.

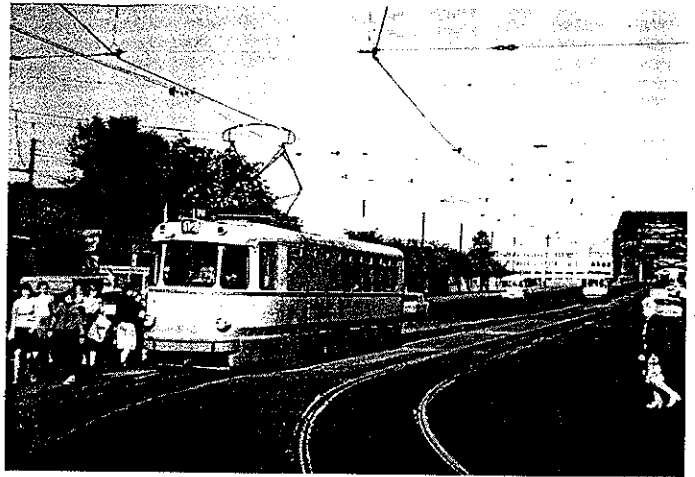


Abb. 11: Ein LM-57-Triebwagen im Erscheinungsbild des Jahres 1982.

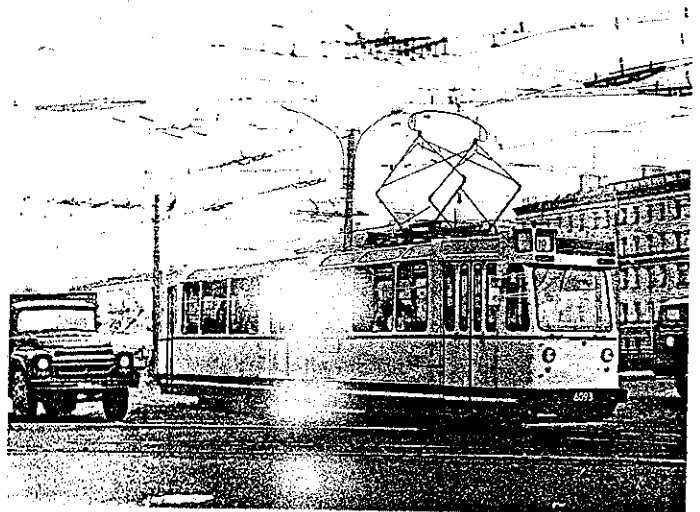
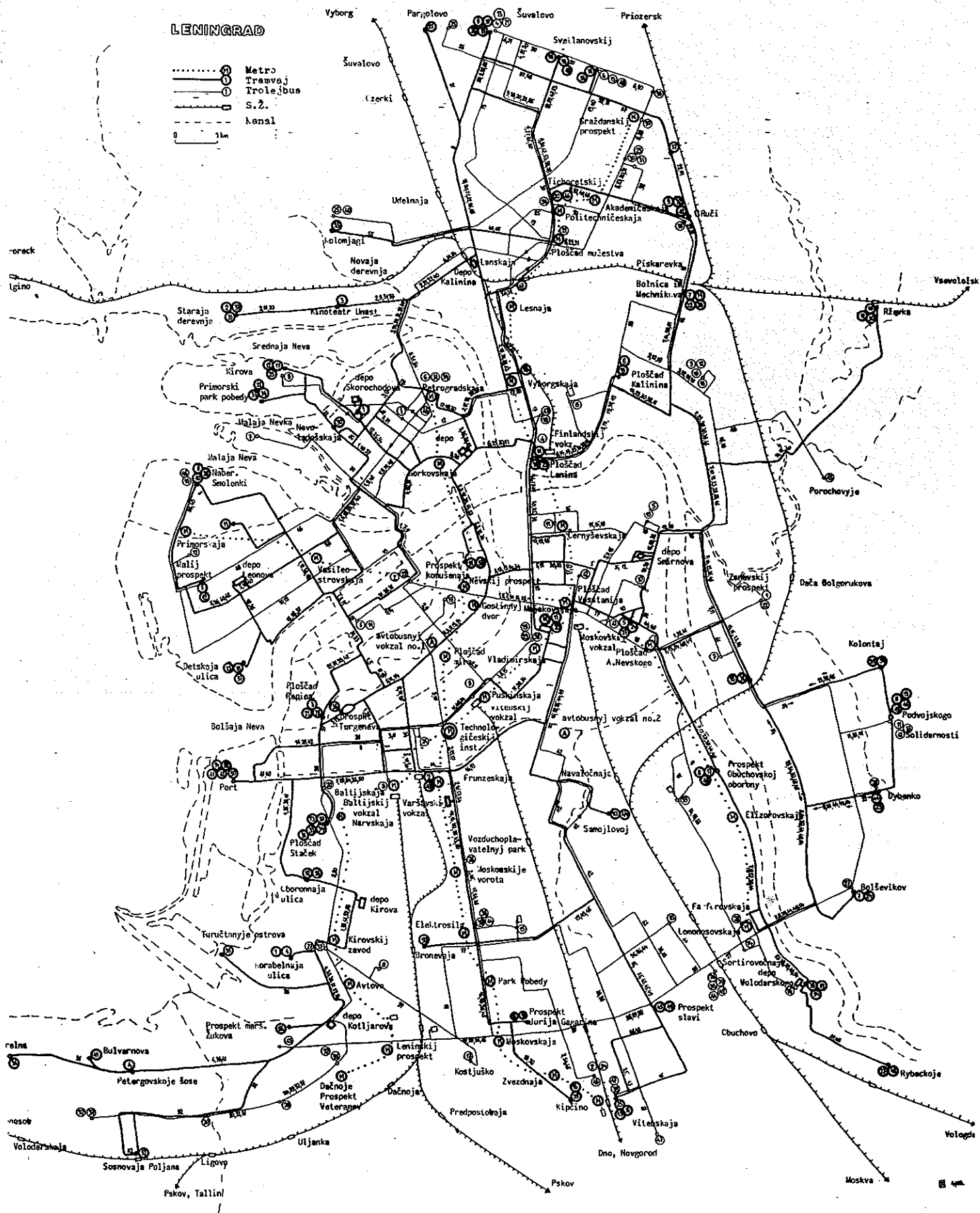


Abb. 12: Die ersten Lieferraten des zuletzt entwickelten Baureihe LM 68 erschienen mit Dachrandverglasung und würfelförmigem Liniennummernkasten

1957 existierten rund 200 km Straßenbahnstrecke, 65 km Obus- und 379 km Autobusstrecken zuzüglich 10 km U-Bahn. Die damals durchschnittlich je Tag beförderten 4,3 Mill. Fahrgäste benutzten zu 56,3% die Straßenbahn, zu 26,9% den Autobus, zu 12,6% den Obus und erst zu 4,2% die U-Bahn. 1967 hatte sich das Verhältnis bereits wesentlich zugunsten der U-Bahn gewandelt und stellte sich auf 43:20:16:21%. 1982 liefen immerhin noch 58 Straßenbahnlinien (1–58), deren längste einen Fahrweg von 16 km

 Metro
 Tramvaj
 Trolejbus
 S.Ž.
 Kanal

0 1 km



aufweist. 47 Obuslinien (1-47) und 153 Omnibuslinien (1-178) ergänzen die Straßenbahn und das inzwischen drei Strecken umfassende U-Bahnnetz.

Der Straßenbahn-Wagenpark rekrutiert sich heute überwiegend aus vierachsigen Triebwagen der Baureihen LM 57, LM 68 und LM 681 zuzüglich einiger sechssachsiger Prototyp-Gelenktriebwagen aus 1966 und 1981. Im Verschwinden begriffen sind indessen die LM/LP-49-Züge, deren größter Teil bereits ausgemustert werden konnte. Alle Fahrzeuge sind übrigens für Einrichtungsbetrieb ausgelegt.

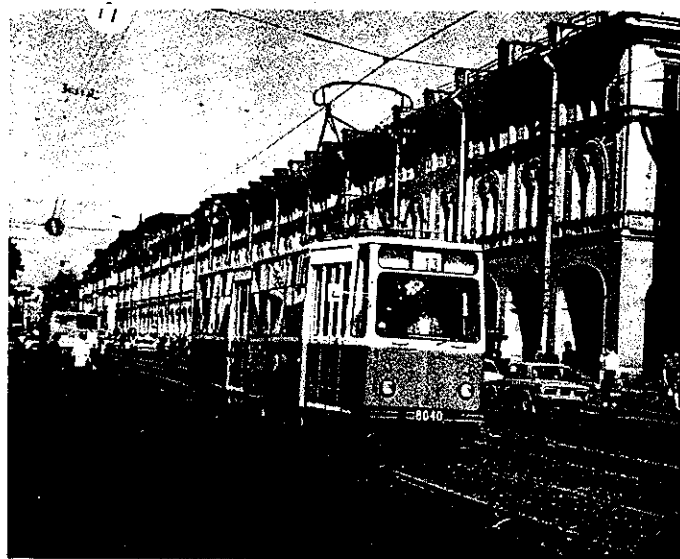


Abb. 13: Recht gefällig wirkt die weiterentwickelte Variante des LM 68, der sowohl einzelfahrend als auch in Doppel- und Dreifachtraktion eingesetzt wird.

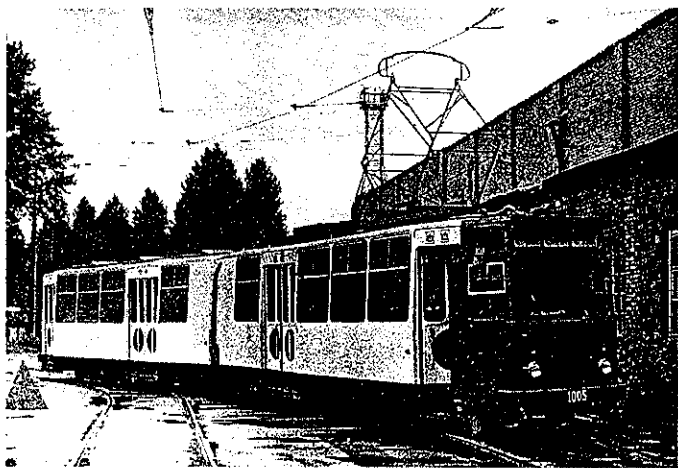


Abb. 14: Prototyp eines sechssachsigen Einrichtungs-Gelenktriebwagens aus den Jędrzów-Werken mit der Typen-Bezeichnung LVS-80.

Im Obusnetz dominiert heute der russische Standardwagen ZIU-9, während der Vorgängertyp ZIU-5 ausläuft. Tschechische Skoda-Obusse verwendete man in Leningrad übrigens nie. Beim Omnibusbetrieb liegen jedoch inzwischen ungarische Ikarus-Wagen (Zweiachs-Typ 260, Gelenkbus-Typ 280) an der Spitze; trotzdem sind noch zahlreiche inländische Exemplare in Verwendung.

Einen großen Umfang nahm seit Jahrzehnten der Straßenbahn-Güterverkehr an. Begonnen hatte es nach 1914, als wegen kriegsbedingter Pferdeknappheit und Benzinmangel die Gütertransporte auf die Schiene verlagert wurden. Anfangs dienten 50 ehemalige Pferdebahnwagen für den Lastentransport, der bis 1917 nur nachts abgewickelt wurde. In der Zwischenkriegszeit nahm diese Betriebsart einen steten Aufschwung und 1940 standen 67 Trieb- und 110 Beiwagen für solche Verkehre zur Verfügung. Zahlreiche Industriebetriebe besaßen Anschlußgleise, so daß auch ein Gütertausch untereinander stattfinden konnte.



Abb. 15: „Ausgestorben“ sind längst die Nachkriegsbusse vom Typ MTB-82. Man beachte die komplizierten Fahrleitungsanlagen und die enorm großen Abspannungen!

Während der Einschließung der Stadt übernahm die Straßenbahn notgedrungen den Löwenanteil des innerstädtischen Güterverkehrs und die Länge des ausschließlich ihm dienenden Streckennetzes belief sich auf 28 Kilometer. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg stellte dieser Betriebszweig nicht nur ein bloßes „Anhängsel“ dar, sondern beförderte z.B. 1956 immerhin noch 2 Millionen Tonnen Fracht innerhalb der Stadt.

Um 1925/26 stellte das Leningrader Werk „Krasnyj Putilowez“ eine größere Reihe besonderer Gütertriebwagen her, die als Typ GM bezeichnet wurde. Bei einem Eigengewicht von 11,8 Tonnen konnte 10 Tonnen Fracht zugeladen werden. Eine etwas größere Variante GMW produzierte um die gleiche Zeit das eigene Waggon-Ausbesserungswerk. Dieser Typ wog 12,1 Tonnen, konnte allerdings ebenfalls nur 10 Tonnen laden. 1955 erschienen Selbstentlade-Triebwagen der Bauart GMS-55 und ein Jahr später entsprechende Beiwagen des Typs GPS-56 mit hydraulischem Kippmechanismus und eine Ladefähigkeit zwischen 10 und 12 Tonnen.

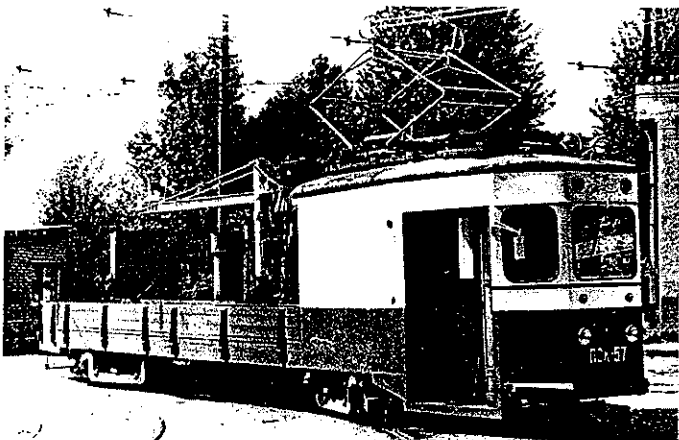


Abb. 16: 1980 entstand dieser Gütertriebwagen PSK-57 mit Kranaufbau auf Basis eines LM-33-Wagens.

Entsprechend groß und vielfältig ist auch heute noch der Park der übrigen Arbeitstriebe- und -beiwagen. Neben zahlreichen Schneepflügen stehen Sprengwagen, Schienenschleifwagen, „Graphitwagen“ zum Schmieren der Fahrleitungen (es werden überwiegend Aluminium-Schleifstücke bei den Lyra- und Scherenstromabnehmern verwendet!) und andere Spezialfahrzeuge in Verwendung. Ihre baureihenmäßige Einordnung in das Nummernschema erfolgt in der Regel durch Vorstellen einzelner Buchstaben oder Buchstabenkombinationen, die sich meist auf die abgekürzte Bezeichnung des Verwendungszweckes beziehen.

Zdenek Nesiba/Harald Neise

