

# INŻYNIER KOLEJOWY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM KOLEJNICTWA I KOMUNIKACJI.

## TREŚĆ:

- Udział polskich kolei w przewozach międzynarodowych, inż. *S. Sztolcman*.  
 Turystyka w Polsce, *Al. Janowski*.  
 Turystyka szlakiem P. K. P., *J. Grabiański*.  
 Pokaz Ministerstwa Komunikacji na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki, inż. *S. Wasilewski*.  
 Kolejnictwo międzynarodowe na M. W. K. T., inż. *W. Krzyżanowski*.  
 Przemysł pomocniczy komunikacyjny na M. W. K. T., inż. *T. Świeściakowski*.  
 Lotnictwo na M. W. K. T., kpt. *R. A.*  
 Przemysł samochodowy na M. W. K. T., inż. pplk. *W. Suszyński*.  
 Turystyka na Międzynarodowej Wystawie K. T., inż. *A. Tuz*.  
 Sporty zimowe w Polsce, inż. *Al. Bobkowski*.  
 Polska a Międzynar. Wyst. Kom. Tur.,  
 Pokaz referatu doświadczalnego P. K. P., prof. *A. Czeczott*.  
 Kronika krajowa i zagraniczna.  
 Ogłoszenia urzędowe i przetargi.

## SOMMAIRE:

- Chemins de fer polonais dans les transports internationaux, par ing. *S. Sztolcman*.  
 Tourisme en Pologne, par *Al. Janowski*.  
 Le développement du tourisme sur les chemins de fer polonais, par *J. Grabiański*.  
 Les exponents du Ministère de Communications à l'Exposition Internationale de Transport et de Tourisme à Poznan, par ing. *S. Wasilewski*.  
 Les chemins de fer étrangers à l'Exposition Intern. de Transp. et de Tourisme, par ing. *W. Krzyżanowski*.  
 L'exposition de l'Industrie adjointe aux Communications à l'Exposition Intern. de Transp. et de Tour., par ing. *T. Świeścickowski*.  
 Navigation aérienne à l'Exposition Intern. de Transp. et de Tour. par cap. *R. A.*  
 Industrie automobile à l'Exp. Int. de Transp. et de Tour. par col.-ing. *W. Suszyński*.  
 Tourisme à l'Expos. Int. de Transp. et Tour. par ing. *A. Tuz*.  
 Sports d'hiver en Pologne, par ing. *A. Bobkowski*.  
 Pologne et l'Exposition Intern. de Transp. et de Tour.,  
 Station expérimentale pour locomotives de Ministère de Communications de Pologne, par prof. *A. Czeczott*.  
 Chronique locale et étrangère.  
 Annonces officielles et adjudications.

## Udział polskich kolei w przewozach międzynarodowych.

Inż. *S. Sztolcman*.

Ziemie z ludnością rdzennie polską, rozciągające się nieprzerwanie od Bałtyku do Karpat, stanowią teren do przeprowadzenia najkrótszych i najdogodniejszych dróg komunikacyjnych pomiędzy Europą zachodnią a Rosją i przez nią z Dalekim Wschodem, jak również między Bałtykiem i morzem Czarnym i dalej z Bliskim Wschodem. Na tym terenie przed wojną schodziły się granice trzech państw zaborczych. B. Królestwo Kongresowe wchodziło kłosem pomiędzy Prusy Wschodnie i Galicję tak, że granica między Imperjum Rosyjskiem z jednej strony a Cesarstwem Niemieckim i Austryjackim była znacznie wydłużona, między zaś Niemcami i Austrią na ziemiach polskich bardzo krótka. Budowa kolei na tych ziemiach była rozpoczęta i prowadzona w interesach ogólnych państw zaborczych, a potrzeby połączeń kolejami ziem polskich między sobą były ignorowane, a nawet świadomie nie uznawane. Sprawczynią tego stanu była Rosja, która nie dopuszczała do rozwoju sieci kolejowej na terenie b. Królestwa Kongresowego z obawy ułatwienia zajęcia jego przez nieprzyjaciela w razie wojny z Niemcami i Austrią. To też gdy koleje Niemiec i Austrii dochodziły do granicy rosyjskiej w wielu miejscach, koleje w b. Królestwie Kongresowym łączyły się z kolejami niemieckimi tylko w siedmiu miejscach, a z austryjackimi zaledwie w jednym, na samym zachodnim końcu granicy, a do tego niezawsze w kierunku najprostszym. Tak np. połączenie Moskwy i Dalekiego Wschodu z Berlinem odbywało się przez Warszawę drogą okrężną na Toruń lub Kalisz.

Pomimo tych wadliwości w połączeniach kolejowych, z którymi się z konieczności godzono, przewozy między Rosją,

## La part des chemins de fer polonais aux transports internationaux.

par *S. Sztolcman*, Ingénieur.

Les territoires avec une population foncièrement polonaise, s'étendant sans interruption de la Baltique aux Carpathes, constituent un terrain propice au tracement de voies de communication les plus courtes et le plus commodes entre l'Europe Occidentale et la Russie, et de là avec l'Extrême Orient, ainsi que de voies reliant la Baltique à la mer Noire, donc—avec le Proche Orient.

Les frontières des trois Etats annexants se rencontraient avant la Guerre sur ce territoire. L'ancien Royaume de Congrès s'avancait en forme de coin entre la Prusse O. et la Galicie, de sorte que la frontière, entre l'Empire Russe d'un côté et les Empires Allemand et Autrichien de l'autre, était considérablement allongée, tandis que celle entre l'Allemagne et l'Autriche se trouvant sur les terres polonaises, était très courte.

La construction des lignes ferroviaires sur ces terres a été conçue et poursuivie strictement au point de vue des intérêts des Etats annexants.

C'est la Russie qui en était responsable, en s'opposant au développement du réseau ferroviaire sur le territoire du Royaume de Congrès, de crainte de faciliter son occupation par l'ennemi en cas d'une guerre avec l'Allemagne et l'Autriche.

C'est pourquoi les lignes ferroviaires allemandes et autrichiennes aboutissaient en maints endroits à la frontière russe, tandis que les chemins de fer du Royaume n'étaient réunis aux lignes allemandes qu'en sept points, et aux che-

a Niemcami i Austrią przez ziemie polskie i z temi ziemiami były bardzo znaczne. Nie posiadamy danych o ilości przewiezionych w tej komunikacji podróży, ale o ich wielkości można sądzić z tego, że prócz licznych pociągów pośpiesznych i zwyczajnych przez Warszawę przechodziły ekspresy z Moskwy na Berlin i Wiedeń, z Petersburga na Wiedeń i przez Wilno z Petersburga na Berlin. O przewozach ładunków mamy już dokładne dane za rok 1911, wyliczone przez inż. A. Gołęblowskiego\*) ze szczegółowej statystyki przewozów na kolejach państwa rosyjskiego, które mogą rzucić pewne

mins de fer autrichiens — en un seul point à l'extrémité ouest de la frontière, la direction de ces communications n'étant pas toujours des plus simples. Ainsi p. ex. la communication de Moscou et de l'Extrême Orient avec Berlin se passait par Varsovie, avec un détour par Toruń ou Kielce.

Abstraction faite de ces difficultés, qu'on acceptait bon gré mal gré, les transports entre la Russie et l'Allemagne et l'Autriche en transit par les terres polonaises, ainsi que pour ces terres, ont été très importants.

Nous manquons de données quant au nombre de voya-



światło na udział w nich kolei polskich. W tym roku przewieziono przez ówczesne granice między:

	Wywóz	Przywóz	Razem
Rosją i Niemcami . . . . .	1991	1336	3427 tys. t.
„ i Austrią . . . . .	321	250	571 „ „
a przez obecną granicę między Rosją i Polską . . . . .	2535	5708	8243 „ „

Z powyższych danych widać, że obrót między ówczesną Rosją poza obecnymi jej granicami z Polską był przeszło dwa razy większy, aniżeli między Rosją a Niemcami i Austrią i w przeważającej części stanowił jej obrót wewnętrzny. To samo było i z obrotem między Rosją a Niemcami i Austrią. Część jego stanowiła obrót między ziemiami wchodzącymi w skład obecnej Polski, a Niemcami i Austrią. Jeśli przyjąć przypuszczalnie, że połowa przewozów w komunikacji Rosji z Niemcami i Austrią stanowiły przewozy tranzytowe, to okaże się, że przez ziemie polskie b. zaboru rosyjskiego przewieziono w 1911 r. tranzytem w komunikacji Rosji z Niemcami około 1700 tys. tonn (wywóz 1000, a przywóz 700 tys. t.) a w komunikacji z Austrią okragło 300 tys. tonn (wywóz i przywóz po 150 tys. t.). Druga połowa tych przewozów stanowiły przewozy między Niemcami i Austrią a Polską, zaś

geurs transportés dans cette communication, mais on peut s'en faire une idée, en considérant, que sans compter de nombreux trains ordinaires et rapides, des trains „express“ passaient par Varsovie, en se dirigeant de Moscou à Berlin ou à Vienne, de Petersburg à Vienne, ou, enfin, de Petersburg par Wilno à Vienne.

Pour ce qui concerne les transports des marchandises, nous avons des données précises, obtenues par l'ing. A. Gołęblowski\*), au moyen des statistiques précises, sur les transports effectués sur les Chemins de fer de l'Etat Russe, qui peuvent nous renseigner sur la participation des chemins de fer polonais au trafic général. Cette année on a transporté par les frontières existantes, entre

	Exportation	Importation	Total
la Russie et l'Allemagne . . . . .	1991	1336	3327
„ „ „ l'Autriche . . . . .	321	250	571
et par la frontière actuelle entre la Russie et la Pologne	2535	5708	8243

en milliers de tonnes.

Ceci prouve, que l'échange entre la Russie de cette époque et la Pologne était double de celui avec l'Allemagne et l'Autriche, en constituant son échange intérieur. Il en était de même avec l'échange entre la Russie et l'Allemagne et l'Autriche. Une partie de cet échange correspond aux

\*) Charakterystyka przewozów kolejowych w b. zaborze rosyjskim przed wojną i wskazania stąd wypływające. Inżynier Kolejowy № 1 (5) 1925 r.

\*) Caractéristique des transports dans l'ancien territoire annexé russe avant la Guerre et conclusions en tirées. „Inżynier Kolejowy“ № 1 (5) 1925.

między Rosją i Polską  $8200 - (1700 + 300) = 6200$  tys. t. (Przywóz do Polski  $5700 - 1150 = 4550$  tys. t. i wywóz z Polski  $2500 - 850 = 1650$  tys. t.).

Po wojnie nastąpiły tak ogromne zmiany w ukształtowaniu politycznym i stosunkach gospodarczych państw, otaczających wskrzeszoną Polskę, że ilości i kierunki przewozów międzynarodowych uległy kardynalnym zmianom. Polska zamiast z Rosją graniczy obecnie ze Związkiem Z. S. S. R. \*), z którym ruch kolejowy graniczny jest znikomy, oddzieliła Prusy Wschodnie od reszty krajów Rzeszy Niemieckiej, zamiast z Austrią graniczy z Czechosłowacją i Rumunją, uzyskała granicę z powstałym z części Niemiec W. M. Gdańskiem i powstałymi z części Rosji Łotwą i Litwą, z którą jednak ruchu kolejowego granicznego, wskutek jej oporu, wcale nie posiada, a co najważniejsza otrzymała dostęp do morza Bałtyckiego i przez istniejący port w Gdańsku i wybudowany przez siebie port na własnym wybrzeżu w Gdyni może się komunikować z całym światem bezpośrednio i dawać możność innym państwom komunikowania się tranzytem przez swoje koleje.

Prócz tych warunków, wywołanych przez powstanie nowych państw i zmiany granic państw istniejących poprzednio, wynikły jeszcze z traktatu Wersalskiego dwa specjalne zobowiązania dla Polski, a mianowicie wolność tranzytu pomiędzy Prusami Wschodnimi a resztą Niemiec i ulgi w przewozach przez granicę pomiędzy częścią Górnego Śląska, która powróciła do Polski a resztą jego, która pozostała w Niemczech.

Konwencją, zawartą między Polską i Wolnym Miastem Gdańskiem a Niemcami z dn. 21 kwietnia 1921 r. (D.U. 1922 r. poz. 549), Polska zobowiązała się do udzielenia wolności tranzytu przez swoje terytorjum dla osób i towarów wszelkimi drogami komunikacyjnymi ze zwolnieniem towarów od wszelkich opłat celnych i innych opłat analogicznych. Ruch tranzytowy może być wykonywany w formie tranzytu uprzywilejowanego specjalnymi pociągami, bądź też w formie tranzytu zwykłego. W ruchu uprzywilejowanym osoby są wolne od rewizji paszportowej i celnej i dlatego wsiadanie do pociągów tranzytowych osobowych i wysiadanie z nich, jak również ładowanie i wyładowywanie towarów do pociągów lub z pociągów tranzytowych towarowych na terytorjum Polski i W. M. Gdańska nie jest dozwolone. Kierunki ruchu uprzywilejowanego zostały ściśle określone w konwencji, W. M. Gdańsk przyjęło te wszystkie zobowiązania, a Niemcy nawzajem zobowiązały się dać Polsce i W. M. Gdańskowi taką samą wolność tranzytu w komunikacji między niemi przez swój obszar na prawym brzegu Wisły, na którym miał się odbyć plebiscyt.

Według Polsko-Niemieckiej Konwencji Górno Śląskiej, zawartej w Genewie 15 maja 1922 r. (D.U. 1922 r. poz. 370), koleje na całym obszarze plebiscytowym są administrowane pod nazwą „Koleje Górnośląskie” 1) przez wspólny Komitet Naczelny i 2) przez Dyрекcję niemiecką dla szlaków części niemieckiej i Dyрекcję polską dla szlaków części polskiej obszaru plebiscytowego i na nich została zaprowadzona bezpośrednia komunikacja pod nazwą „Górnośląska komunikacja sąsiedzka”, oraz uprzywilejowany ruch tranzytowy każdej z tych części przez drugą. Konwencja obowiązuje na okres 15-u lat, to jest do 15 maja 1937 r.

Wreszcie koleje na obszarze Wolnego Miasta Gdańska Polska nabyła na własność i z dnem 1 grudnia 1921 r. objęła w posiadanie na podstawie Konwencji z d. 9 listopada 1920 r. pomiędzy Polską a W. M. Gdańskiem, zawartej na zasadzie punktu 3 art. 104 Traktatu Wersalskiego.

O ilości przewozu osób w komunikacji międzynarodowej na polskich kolejach w tych nowych warunkach nie posiadamy danych. Można tylko zaznaczyć wogóle, że wobec zaniku stosunków Z. S. S. R. z innymi państwami przewozy w kierunku pomiędzy zachodem i Z. S. S. R. są obecnie mniejsze, aniżeli były przed wojną, a współcześnie powstały przewozy w innych kierunkach. O ilości przewozu osób w komunikacji międzynarodowej daje pewne pojęcie ilość pociągów osobowych przechodzących przez Polskę tranzytem, oraz ilość kierunków, w których są wyprawiane wagony komunikacji bezpośredniej między Polską i innymi państwami. Przez Warszawę przechodzą dwie pary pociągów tranzytowych z Calais, Osten-

relations entre les territoires de la Pologne actuelle et l'Allemagne et l'Autriche.

Si l'on admet, que la moitié des transports entre la Russie d'un côté et l'Allemagne et l'Autriche — de l'autre représentait les transports en transit, on trouvera que par les anciennes terres polonaises annexées par la Russie on a transporté en transit en 1911 dans la communication russo-autrichienne 300.000 tonnes (exportation et importation à moitié).

Le reste constituait les transports entre l'Allemagne, l'Autriche et la Pologne, ce qui donne pour la communication russo-polonaise  $8200 - (1700 + 300) = 6200$  milliers de tonnes (importation en Pologne  $5700 - 1150 = 4550$  milliers de tonnes et l'exportation  $2500 - 850 = 1650$  mill. t.).

La Guerre a provoqué des changements si prononcés dans les formations politiques et les conditions économiques des Etats, environnant la Pologne ressuscitée, que les nombres et les directions des transports ont dû en subir les conséquences.

La Pologne, au lieu de la Russie, a une frontière avec les Soviets (Z. S. S. R.) et le trafic ferroviaire de ce côté est insignifiant. La Pologne, en outre a séparé la Prusse O. d'avec le reste du Reich Allemand, elle a une nouvelle frontière avec la Tchecoslovaquie et la Roumanie, au lieu de celle avec l'Autriche, elle a acquis une autre frontière avec la Ville Libre de Gdansk et avec la Lettonie et la Lithuanie — dérivées de l'ancien Empire Russe.

Il faut ajouter, que le trafic ferroviaire n'existe pas entre la Pologne et la Lithuanie, grâce à la résistance de la dernière.

Le fait très important à noter: la Pologne a reçu un accès de la mer Baltique, et moyennant le port existant de Gdansk, ainsi que celui de Gdynia, construit sur la côte polonaise — elle est en état d'entrer en communication directe avec le monde entier, en offrant en même temps aux autres Etats la facilité d'user du transit par notre territoire.

Outre les conditions susmentionnées, il y a encore deux engagements spéciaux pour la Pologne, dérivés du Traité de Versailles, à savoir: la liberté de transit entre la Prusse O. et le reste du Reich, et des concessions faites pour les transports par la frontière, séparant la partie polonaise de la H. Silésie de sa partie restée sous la domination allemande.

En vertu de la Convention conclue entre la Pologne, la Ville Libre de Gdansk et l'Allemagne le 21 Avril 1921 (7.0.1922, art. 549) la Pologne s'engage à accorder la franchise de transit par son territoire tant au trafic des voyageurs, qu'à celui des marchandises, sur toutes les voies de communication, les marchandises étant exemptés de tous droits d'entrée, ainsi que de tous frais analogues.

En trafic privilégié les voyageurs sont exempts du contrôle de passeports et de douane. C'est pourquoi il est défendu de monter et de descendre des trains de transit, ainsi que de charger ou décharger les marchandises de ces trains, sur le territoire de la Pologne et celui de la Ville Libre de Gdansk.

Les directions du mouvement transitaires ont été déterminées exactement dans la Convention. La Ville de Gdansk a accepté tous les engagements précités, et l'Allemagne à son tour a garanti à la Pologne et à Gdansk la même liberté de transit par son territoire, situé sur la rive droite de la Vistule, où un plébiscite devait avoir lieu.

D'après les clauses de la Convention Polono-Allemande au sujet de la H. Silésie, conclue à Genève le 15 Mai 1922 (7.0.1922, art. 370), les chemins de fer se trouvant sur le terrain de plébiscite sont administrés sous le nom des „Chemins de fer de H. Silésie” par: 1) le Comité Principal commun, 2) la Direction ferroviaire allemande pour les voies de la partie allemande, et par la Direction polonaise pour les voies de la partie polonaise dudit territoire. C'est sur ces deux parties qu'on a établi la communication directe dite „Communication silésienne voisine”, ainsi que le mouvement privilégié en transit d'une de ces parties, par l'autre. La convention reste en vigueur pour une durée de 15 ans, c. à d. jusqu'au 15 Mai, 1937.

La Pologne en outre a acquis les chemins de fer se trouvant sur le territoire de la Ville Libre de Gdansk, et en a pris possession le 1 Décembre, 1921, en se basant sur la Convention du 9 Novembre, 1920, signée entre la Pologne

\*\*) Związek Socjalistycznych Sowietkich Republik.

dy i Paryża do Moskwy przez Berlin i Warszawę i dalej jeden przez Białystok, a drugi przez Brześć, oraz dwa pociągi tranzytowe przez Chojnice—Tczew w kierunku na Moskwę i Rygę. Wagony komunikacji bezpośrednio przechodzą przez polskie koleje tranzytem w następujących kierunkach: Berlin—Bukareszt przez Bytom—Katowice—Lwów, Wrocław—Niegorełoję przez Poznań, Wiedeń—Bukareszt przez Zebrzydowice—Lwów. Do przewozów tranzytu uprzywilejowanego między Niemcami a Prusami Wschodnimi służą pociągi przez Strzebielino—Gdańsk, przez Chojnice—Tczew i Kaczory—Jamielnik. Wreszcie w komunikacji pomiędzy Polską a zagranicą kursują wagony bezpośrednio w kierunkach: Wrocław—Warszawa, Wrocław—Gdynia, Warszawa—Budapeszt, Warszawa—Królewiec przez Grajewo, Lwów—Budapeszt przez Ławoczne, Gdynia—Constanța, Lwów—Wiedeń przez Kraków i Rzym—Warszawa.

O przewozach ładunków w komunikacji pomiędzy Polską a innymi państwami posiadamy od 1924 r. ścisłe dane.

Ilości i kierunki tych przewozów uległy od 1926 roku znacznym zmianom. Wywóz Polski w 1928 r. (ostatnim, za który jest już zakończona szczegółowa statystyka przewozów) był prawie osiem razy większy od przywozu, a w tym wywozie węgiel stanowił przeszło 67%. Początkowo Polska była zobowiązana dawać Niemcom z Górnego Śląska 6 mil. tonn węgla rocznie, ale w połowie 1925 r. Niemcy zrzekły się tego prawa i Polska musiała szukać innych rynków zbytu. Dopomógł jej w tym długotrwały strejk w kopalniach angielskich w 1926 r. Polska pozyskała nowe rynki przez porty bałtyckie i umocniła się na nich o tyle, że i po skończeniu strejku wywóz węgla przez porty nie tylko nie zmniejszył, ale z roku na rok wzrastał. W tych warunkach stosunkowy udział poszczególnych państw w przewozach w komunikacji z Polską z roku 1928 można przyjąć mniej więcej za normalny. Ilości ładunków (w tysiącach tonn) przewiezionych w tym roku są przedstawione w tablicy 1-ej:

T A B L I C A I.

Wyszczególnienie	Wywóz		Przywóz	
	tys. ton	%	tys. ton	%
Czechosłowacja . . . . .	6126	30,3	437	17,1
Niemcy . . . . .	3766	18,6	979	38,3
Prusy Wschodnie . . . . .	700	3,5	21	0,8
Łotwa . . . . .	169	0,8	21	0,8
Z. S. S. R. . . . .	57	0,3	14	0,6
Rumunja . . . . .	178	0,9	43	1,7
Porty Gdańsk i Gdynia . . . . .	9213	45,6	1040	40,7
Razem . . . . .	20209	100,0	2555	100,0

Z powyższych danych widać, że największa ilość przewozów pomiędzy Polską a innymi państwami przypada na porty, potem Idzie Czechosłowacja, a przez nią Austria, Węgry i Italia, następnie Niemcy. Obroty z pozostałymi państwami są nieznaczne. Jeśli porównać te dane z niepełnymi danymi przedwojennymi, to okaże się, że: 1) przewozy między Polską a Rosją, które wynosiły w obydwu kierunkach przeszło 6 mil. tonn, spadły obecnie do 70 tys. tonn, 2) przewozy między Polską a Niemcami, które były blisko sześć razy większe, aniżeli między Polską i Austrią obecnie ustąpiły pierwszeństwa Czechosłowacji, przyczem ilość przewozów w komunikacji z Czechosłowacją w porównaniu z przedwojenną Austrią wzrosła przeszło dziesięciokrotnie, a w komunikacji z Niemcami blisko trzykrotnie i 3) ilość ogólna przewozów w komunikacji Polski z innymi państwami w porównaniu z przedwojenną wzrosła przeszło dwukrotnie.

Miarą znaczenia kolei polskich w ruchu międzynarodowym są jednak nie tyle przewozy pomiędzy Polską a innymi państwami, lecz przewozy tranzytowe.

Ilość ładunków przewiezionych przez polskie koleje tranzytem szybko wzrasta. Gdy w 1924 r. wynosiła 2594 tys. t. wzrosła w 1929 r. do 5739 tys. tonn, to jest o 121%. Ilość przewozów tranzytem w 1928 r. pomiędzy poszczególnymi państwami sąsiadującymi z Polską jest wskazana w tablicy 2-ej.

Z poniższego zestawienia widać, że największą ilość przewozów daje Rzesza Niemiecka w komunikacji z Prusami Wschodnimi 2888 tys. t. (51,5% ilości ogólnej), z W. M. Gdań-

et la Ville Libre de Gdansk, conformément au p. 3, art. 104 du Traité de Versailles.

Nous sommes privés de données, quant au nombre de voyageurs transportés en communication directe dans ces conditions nouvelles. On peut cependant faire une observation générale, que, eu égard à la disparition des relations des Soviets Russes avec les autres Etats, les transports entre l'Occident et la Russie ont diminué, par rapport à l'époque d'avant — guerre, tandis qu'on voit naître en même temps des transports dans d'autres directions.

Pour se faire une idée approximative du nombre de personnes transportées en communication internationale, il faut considérer le nombre de trains de voyageurs traversant la Pologne en transit, ainsi que la quantité de directions dans lesquelles partent les voitures de communication directe entre la Pologne et les autres Etats.

Par Varsovie passent: 2 paires de trains de transit de Calais, Ostende et Paris pour Moscou, en passant par Berlin, Varsovie et ensuite une par Białystok, et une autre par Brzesz; puis deux trains de transit par Chojnice-Tczew vers Moscou et Riga.

Des voitures en communication directe passent en transit sur le réseau polonais dans les directions suivantes: Berlin-Bucarest par Bytom—Katowice—Lwów, Wrocław—Niegorełoję par Poznań, Vienne—Bucarest par Zebrzydowice—Lwów. Le transit privilégié entre l'Allemagne et la Prusse O. est desservi par les trains de Strzebielino—Gdańsk, par Chojnice—Tczew et Kaczory—Jamielnik.

Enfin entre l'étranger et la Pologne il y a des voitures directes sur les parcours: Wrocław—Varsovie, Wrocław—Gdynia, Varsovie—Budapest, Varsovie—Królewiec par Grajewo, Lwów—Budapest par Ławoczno, Gdynia—Constanța, Lwów—Vienne par Cracovie et Rome—Varsovie.

Pour ce qui concerne les transports des marchandises entre la Pologne et les autres Etats, nous avons, à partir de 1924, des données exactes là-dessus.

Le nombre et les directions de ces transports ont subi dès 1926 des changements importants. L'exportation de la Pologne en 1928 (la dernière année avec la statistique des transports achevée) dépassait à peu près huit fois l'importation, le charbon représentant plus de 67% de l'exportation.

La Pologne au commencement était tenue à fournir aux Allemands 6 millions de tonnes de charbon de Silésie annuellement, mais vers la moitié de 1925 les Allemands ont renoncé à ce droit et la Pologne a été obligée de chercher d'autres débouchés.

La grève prolongée des mineurs anglais en 1926 y a aidé.

La Pologne a acquis de nouveaux marchés, grace aux ports baltiques, et a su affermir sa situation autant, que même la grève terminée, l'exportation du charbon polonais par les ports ne baissait pas, mais au contraire augmentait d'une année à l'autre.

Dans ces conditions la part relative des Etats particuliers aux transports en communication avec la Pologne en 1928 peut être considérée comme presque normale.

Le tableau I renseigne sur les quantités de marchandises transportées (en tonnes) en 1928.

T A B L E A U I.

Spécification	Exportation		Importation	
	mill. de tonnes	%	mill. de tonnes	%
Tchécoslovaquie . . . . .	6126	30,3	437	17,1
Allemagne . . . . .	3766	18,6	979	38,3
Prusse O. . . . .	700	3,5	21	0,8
Lettonie . . . . .	169	0,8	21	0,8
Soviets Russes . . . . .	57	0,3	14	0,6
Roumanie . . . . .	178	0,9	43	1,7
Ports de Gdańsk et de Gdynia . . . . .	9213	45,6	1040	40,7
Total . . . . .	20209	100,0	2555	100,0

Les données citées ci-haut prouvent, que le plus grand nombre de transports entre la Pologne et les autres Etats correspond aux ports; la Tchécoslovaquie se place ensuite

T A B L I C A 2. — T A B L E A U 2.

Państwa wyjścia z Polski Etats de sortie de la Pologne	Czechosłowacja Tchécoslovaquie	Niemcy Allemagne	W. M. Gdańsk Ville Libre de Gdańsk	Prusy Wschodnie Prusse O.	Łotwa Lettonie	Z. S. S. R. Russie Soviet	Rumunja Roumanie	Razem Totaux
Państwa wejścia do Polski Etats d'entrée en Pologne								
Czechosłowacja — Tchécoslovaquie . . . . .	—	18.402	4 716	308	16	72.659	15.901	112.002
Niemcy — Allemagne . . . . .	1.703	—	1.000.594	2.647.677	14	38.035	26.246	3.714.269
W. M. Gdańsk — Ville L. de Gdansk . . . . .	137.702	357.962	—	10.779	97	2.845	6.884	516.269
Prusy Wschodnie — Prusse O. . . . .	1.056	240.281	3.461	—	254	290	480	245.822
Łotwa — Lettonie . . . . .	1.581	18	—	42	—	—	316	1.957
Z. S. S. R. — Russie Soviet . . . . .	235.032	214.592	24.173	2.218	—	—	37	476.052
Rumunja — Roumanie . . . . .	146.454	322.309	22.815	50.137	68	—	—	541.783
<b>Razem Totaux:</b>	<b>523.528</b>	<b>1.153.564</b>	<b>1.055.759</b>	<b>2.711.161</b>	<b>449</b>	<b>113.829</b>	<b>49.864</b>	<b>5.608.154</b>

skiem 1359 tys. t. (24,2%), z Rumunją 348 tys. t. (6,2%) i z Z. S. S. R. 253 tys. t. (4,5%) razem 4843 tys. czyli 86,4% ilości ogólnej. Potem następuje Czechosłowacja, która daje w komunikacji z Z. S. S. R. 308 tys. t. (5,5%) i w komunikacji z Rumunją 162 tys. t. (2,9%). Wszystkie pozostałe kierunki dają nieznaczne ilości przewozów (5,2% ilości ogólnej).

Obecne przewozy tranzytowe przez Polskę w komunikacji Rzeszy Niemieckiej z Prusami Wschodnimi i Gdańskiem (75,7%) były przed wojną przewozami wewnętrznymi Niemiec, przewozy pomiędzy Niemcami i Rumunją (6,2%) przechodziły tranzytem przez Austrię, a przewozy między Rumunją i Czechami (2,9%) były przewozami bezpośrednimi między Rumunją i Austrią, wreszcie przewozy między Niemcami i Czechosłowacją z jednej strony a Z. S. S. R. z drugiej w ilości 561 tys. t. (10,0%) były przewozami bezpośrednimi pomiędzy Niemcami i Austrią z jednej strony a Rosją z drugiej, chociaż i przed wojną przechodziły przez koleje położone na ziemiach polskich.

W ostatecznym wyniku Polska straciła przeważającą część tranzytu przedwojennego między Niemcami i Rosją (1700 — 250 = przeszło 1400 tys. t.) i około 300 tys. t. przewozów pomiędzy Austrią i Rosją, które przechodziły kolejami b. Królestwa Kongresowego. Pozostałe przewozy tranzytowe, które powstały w Polsce po wojnie są wynikiem zjednoczenia ziem polskich i odnoszą się prawie wyłącznie do kolei b. zaborów pruskiego i austriackiego. Jaką była ich ilość przed wojną, jak było już zaznaczone, nie posiadamy danych, a więc i sądzić o stosunku do ilości przewozów obecnych nie możemy.

Z danych o ilościach przewozów tranzytowych zasługuje na szczególną uwagę znaczna ilość przewozów pomiędzy Prusami Wschodnimi a resztą Niemiec, stanowiąca łącznie 2888 tys. t. czyli przeszło połowa wszystkich przewozów tranzytowych polskich kolei. Przewozy te, do których Polska, jak było wskazane została zobowiązana, odbywają się w formie tranzytu uprzywilejowanego, a wskutek krótszego przebiegu ogólnego, oraz niskiej w porównaniu z niemiecką taryfy towarowej polskiej z wyzyskaniem wszystkich przewidzianych w Konwencji kierunków, chociaż to wywołuje znaczne wydłużenie przebiegu kolejami polskimi. Tak np. węgiel kamienny i koks, który stanowił blisko 56% ilości ogólnej tranzytu przewoził się przeważnie dawną drogą wewnętrzną niemiecką a obecnie kolejami polskimi przez Łękę — Ostrów — Jarocin — Gniezno — Toruń — Jamielnik (73%), przez Zbąszyń — Poznań — Jamielnik (22%), przez Zduny — Jarocin — Jamielnik (2%) i Kaczory — Bydgoszcz — Jamielnik (3%). Gdy najkrótszy przebieg pociągów tranzytowych przez koleje polskie między stacjami Chojnice — Tczew wynosi 98 km, to do Jamielnika przez Kaczory 215 km, przez Zduny 277 km, przez Zbąszyń 304 km, a przez Łękę 355 km. Jakże zaś znaczenie ma dla Polski bezpośredni przez Pomorze dostęp do morza, świadczy ilość ładunków przewiezionych polskimi kolejami w komunikacji z portami Gdańskiem i Gdynią, która, jak widać z tablicy I-ej, w 1928 r. wynosiła 10253 tys. tonn, to jest przeszło trzy i pół razy więcej, aniżeli ilość przewozów między Niemcami a Prusami Wschodnimi. Polska, która ma na podstawie tej samej konwencji prawo na wolność tranzytu przez zachodni obszar Prus Wschodnich, nie korzysta z niego z powodu wysokich taryf niemieckich.

avec l'Autriche, l'Italie et l'Hongrie comme conséquences, et finalement l'Allemagne. Le trafic avec les autres Etats est insignifiant. Si l'on compare ces données à celles incomplètes d'avant-guerre, on voit que 1) les transports entre la Pologne et la Russie qui montaient dans les deux directions à plus de 6 mill. de tonnes — ont baissé actuellement à 70.000 tonnes, 2) les transports entre l'Allemagne et la Pologne, presque six fois aussi grands, que ceux entre la Pologne et l'Autriche — on cède actuellement leur place à la Tchécoslovaquie, le nombre de transports avec ce dernier pays, comparé à l'Autriche d'avant-guerre, étant décuplée, et la quantité des transports avec l'Allemagne presque triplée, 3) le nombre total de transports entre la Pologne et les autres Etats, comparé à l'état d'avant-guerre — a augmenté presque deux fois.

Le vrai critérium pourtant de l'importance des chemins de fer polonais dans le trafic international, est fourni plutôt par les transports en transit.

Le nombre de ces transports sur les chemins de fer croît rapidement. Tandis qu'en 1924 il s'exprimait par 2594 milliers de tonnes — il monte à 5739 milliers de tonnes en 1929, ce qui fait 121% de plus.

Le tableau 2 indique les nombres de transports en transit entre les Etats particuliers avoisinants, en 1928.

Ce relevé fait remarquer que le plus grand nombre de transports provient de l'Allemagne en communication avec la Prusse O., à savoir 2888 milliers de tonnes (51,5% du total), avec la V. L. de Gdansk — 1359 milliers de tonnes (24,2%), avec la Roumanie — 348 milliers de tonnes (6,2%), et avec la Russie Soviétique — 253 milliers de tonnes (4,5%) — ou en tout 4843 milliers de tonnes (86,4% du total). La Tchécoslovaquie suit, en donnant en communication avec la Russie Soviétique 308 milliers de tonnes (5,5%) et avec la Roumanie — 162 milliers de tonnes (2,9%).

Toutes les autres directions ne contribuent que fort peu aux transports (5,2% du total).

Les transports transitaires actuels, effectués sur le territoire polonais en communication directe entre la Prusse O. et l'Allemagne (75,7%), constituaient avant la Guerre les transports intérieurs de l'Etat Allemand. Les transports entre l'Allemagne et la Roumanie (6,2%) passaient en transit par l'Autriche, et les transports entre la Roumanie et la Tchécoslovaquie (2,9%) portaient le caractère de transports directs entre la Roumanie et l'Autriche. Enfin les transports entre l'Allemagne et la Tchécoslovaquie d'un côté et la Russie Soviétique de l'autre ont été des transports directs entre l'Allemagne avec l'Autriche et la Russie — quoiqu'il en soit avant la Guerre ils passaient par les chemins de fer, situés sur les terres polonaises.

Tout compte fait la Pologne a perdu la majeure partie du transit d'avant-guerre entre l'Allemagne et la Russie (1700 — 250 = plus de 1400 milliers de tonnes) et environ 300 milliers de tonnes de transports entre l'Autriche et la Russie, dirigés sur les chemins de fer de l'ancien Royaume de Congrès.

Le reste des transports apparus en Pologne après la Guerre, est le résultat de l'unification des terres polonaises, et concerne presque exclusivement les chemins de fer de l'ancien pays annexé par la Prusse et l'Autriche.

Nous ne savons pas, quelle était leur importance avant

Podobną do dróg tranzytowych między Niemcami a Prusami Wschodnimi przez swoje terytorjum, Polska otworzyła z dniem 5 maja r. b. drogę tranzytową z Rumunii do Rumunii. Po przyłączeniu Bukowiny do Rumunii i utworzeniu niepodległego Państwa Czechosłowacji, północno-wschodnia część Bukowiny straciła bezpośrednio połączenie kolejowe z północno-zachodnią, które przed wojną było połączeniem wewnętrznym Austrii. Na zasadzie Konwencji zawartej 9 listopada 1929 r. między Rzeczpospolitą Polską, Królestwem Rumunii i Republiką Czechosłowacką został otwarty ruch tranzytowy pociągów rumuńskich przez terytorjum Polski i Czechosłowacji między stacjami Grigore Ghica—Voda—Sniatyń Załucze—Worontienka—Jasina—Valea—Visulul.

Zachodzi teraz pytanie, o ile polskie koleje są przygotowane do spełnienia swych funkcji w ruchu międzynarodowym, które włożyło na nie położenie geograficzne kraju, a które, jak było wskazane na początku, były załatwiane przed wojną wadliwie.

Przedewszystkiem w czasie wojny, która na wschodnim froncie była prowadzona prawie wyłącznie na ziemiach polskich początkowo ze zmiennem szczęściem, strony walczące wybudowały kilka linii, które połączyły koleje byłego zaboru rosyjskiego z kolejami b. zaboru austriackiego i przez to uzupełniły tę lukę, która istniała poprzednio. Rosjanie wybudowali na południu linje Lublin—Rozwadów, Włodzimierz—Sokal, Ostrowiec—Nadbrzezie (Sandomierz), przyczem budowę mostu przez Wisłę dokończyli już Austriacy, oraz na terytorjum b. zaboru austriackiego linję Krystynopol—Sapieżanka, a na północy linję Suwałki—Raczki na granicy pruskiej. Austriacy wybudowali linję Rejowiec—Bełżec i od niej odnogę Zawada—Włodzimierz, a Niemcy linję Ostrołęka—Raszuki na granicy pruskiej. Wszystkie te linje były wybudowane przeważnie i dopiero po wojnie zostały doprowadzone przez Polskę do stanu umożliwiającego ruch osobowy i towarowy, przyczem wybudowano stałe mosty zamiast prowizorycznych przez San pod Rozwadowem i Wisłę pod Sandomierzem, a linja Lublin—Rozwadów stanowi obecnie odcinek magistrali łączącej Warszawę ze Lwowem, a więc morze Bałtyckie z Czarnem i jest ukończona na tyle, że po niej kursują pociągi pośpieszne.

W ważniejszym dla przewozów międzynarodowych kierunku między zachodem i wschodem Polska wybudowała linję Kutno—Strzałków, która skróciła odległość między Warszawą a Poznaniem w porównaniu z drogą przez Toruń o 73 km., a z drogą przez Kalisz o 87 km. To skrócenie dało między innymi możliwość Polsce uruchomienia od 15 maja r. b. drugiej pary pociągów pośpiesznych między Berlinem i Moskwą przez Warszawę. Temi pociągami są przewożone wagony sypialne pociągu Nordexpress z Paryża, Calais i Ostendy drogą dogodniejszą w porównaniu z drogą przez Królewiec, bo choć droga przez Warszawę jest na odległość nieco dłuższa, ale wskutek większej szybkości pociągów daje zmniejszenie czasu przejazdu.

Prócz wybudowanej linii Kutno—Strzałków są projektowane jeszcze następujące linje, narazie dla potrzeb Polski w komunikacji wewnętrznej i z zachodem, które jednak po unormowaniu się stosunków gospodarczych w Rosji będą posiadały duże znaczenie dla ruchu tranzytowego:

1) Ostrołęka—Toruń

2) Zagłębie węglowe—Łuck

a wreszcie linja Lublin—Bełżec, która w porównaniu z wybudowaną podczas wojny linją Lublin—Rozwadów skróci znacznie odległość między Warszawą a Lwowem, a więc między morzem Bałtyckim i Czarnem przez Rumunję.

W komunikacji międzynarodowej ogromną rolę odgrywa możliwość przewozów bezpośrednich. Podstawą tej możliwości jest Międzynarodowa Konwencja Berneńska, do której koleje polskie przystąpiły w 1922 r. a w której nie uczestniczą nasi sąsiedzi Rosja, Łotwa i Litwa. Z Rosją i Łotwą Polska zawarła oddzielne umowy na zasadach Konwencji Berneńskiej, a z Litwą, jak już było wskazane, nie posiada żadnej komunikacji kolejowej. Udogodnienia w przewozach bezpośrednich, prócz przewozu osób bez przesłania, a towarów bez przedawania na stacjach granicznych, polegają na wydawaniu jednego biletu, lub dokumentu przewozowego na całą odległość bez potrzeby przeekspedjowania na granicach, a następ-

la Guerre, et par conséquent nous ne sommes pas à même de juger de leur rapport au nombre de transports actuels.

Parmi les données sur les transports en transit, celles concernant les transports entre la Prusse O. et le reste de l'Allemagne attirent l'attention par leur importance, exprimée par un total de 2888 milliers de tonnes, ce qui fait à peu près la moitié de tous les transports transitaires en Pologne.

Ces transports, rendu obligatoires pour la Pologne, d'après ce qu'on a dit ci-dessus, se passent sous une forme de transit privilégié, grâce à l'avantage d'un chemin plus court et d'un tarif plus bas que le barème allemand, dans toutes les directions, prévues par la Convention, bien que le parcours sur les chemins de fer polonais soit plus long. Ainsi p. ex. la houille et le coke, qui représentent environ 56% de la quantité totale du transit, étaient transportés pour la plupart par l'ancienne route allemande, ce qui se fait maintenant au moyen des chemins de fer polonais par Łęka—Ostrow—Jarocin—Gniezno—Toruń—Jamielnik (73%), par Zbonszyn—Poznań—Jamielnik (22%) par Zduny—Jarocin—Jamielnik (2%) et par Kaczory—Bydgoszcz—Jamielnik (3%).

Tandis que p. ex. le parcours le plus court des trains transitaires sur les chemins de fer polonais, entre les stations Chojnice—Tczew, est égal à 98 km. — le parcours de Jamielnik à Kaczory représente 215 km., celui par Zduny 277 km., par Zbonszyn — 304 km. et par Łęka — 355 km.

Quant à l'importance de l'accès de la mer pour la Pologne, on s'en rend compte en considérant la quantité de marchandises, transportées par les chemins de fer polonais en communication avec les ports de Gdynia et de Gdansk, laquelle quantité, comme renseigne le tableau I, montait en 1928 à 10253 milliers de tonnes, ce qui fait trois fois et demie le nombre de transports entre l'Allemagne et la Prusse O. La Pologne tout en ayant le droit de libre transit par le territoire ouest de la Prusse O., sur la base de la même Convention, n'en profite pas à cause des tarifs allemands élevés.

A l'instar de la voie transitaire entre l'Allemagne et la Prusse O., la Pologne a inauguré le 5 Mai de cette année une voie analogue de et pour la Roumanie.

Après la réunion de la Bukovine à la Roumanie et la fondation de l'Etat indépendant de Tchecoslovaquie, la partie nord-est de la Bukovine a perdu la liaison directe ferroviaire avec sa partie nord-ouest, cette liaison ayant été une communication intérieure de l'Autriche.

D'après les termes de la Convention, conclue le 9 Novembre 1929 entre la République Polonaise, le Royaume de Roumanie et la République Tchecoslovaque — un mouvement transitaire a été établi pour les trains roumains sur les territoires polonais et tchecoslovaque entre les stations Grigore Ghica—Voda — Sniatyn — Zalucze — Vorontienka — Jasina — Valca—Visulul.

Il reste à savoir si les chemins de fer polonais sont suffisamment adaptés à remplir leurs fonctions dans le mouvement international, imposé au pays par sa situation géographique, les fonctions dont l'accomplissement avant la Guerre, laissait à désirer, comme nous l'avons fait ressortir au commencement. Or, pendant la Guerre, qui, pour ce qui concerne le front d'Est, sévissait presque exclusivement sur les terres polonaises avec un succès alternant — les belligérants ont construit quelques lignes, qui ont servi de jonction entre les lignes des anciennes parties annexées allemande et autrichienne, en comblant ainsi la lacune, existante depuis longtemps. Les Russes ont construit dans le Midi les lignes Lublin — Rozwadów, Włodzimierz — Sokal, Ostrowiec — Nadbrzezie (Sandomierz), la construction du pont sur la Vistule ayant été achevée par les Autrichiens, ensuite sur le territoire de l'ancienne partie annexée autrichienne — la ligne Krystynopol — Sapieżanka, et au Nord la ligne Suwałki — Raczki sur la frontière allemande. Les Autrichiens ont construit la ligne Rejowiec — Bełżec avec sa branche Zawada — Włodzimierz, et les Allemands — la ligne Ostrolenka — Raszuki sur la frontière prussienne.

Toutes ces lignes portaient un caractère provisoire et ce n'est qu'après la Guerre qu'elles ont été mises par la Pologne dans un état convenable.

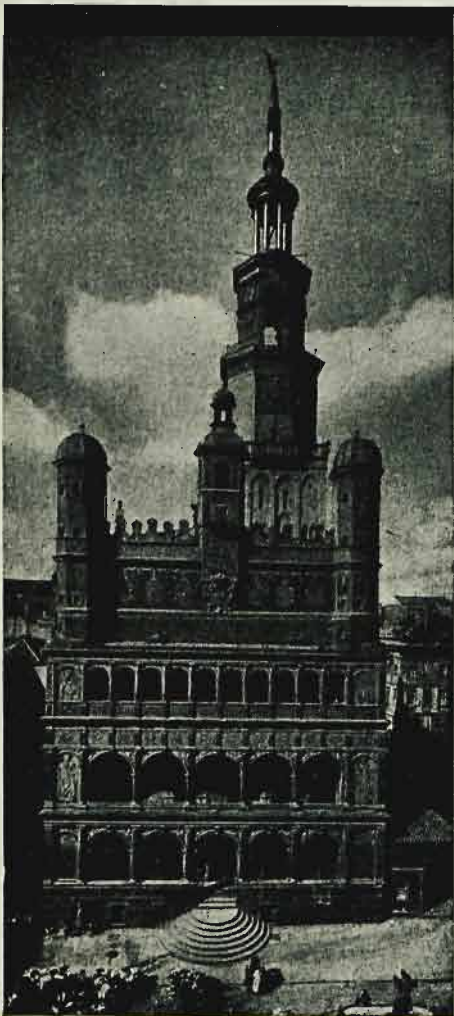
En même temps les ponts provisoires sur le San près

nie na wprowadzeniu w taryfach opłat za cały przejazd lub przewóz.

Przewóz osób bez przesładania jest możliwy i odbywa się między Polską i ważniejszymi ośrodkami Europy zachodniej w wagonach komunikacji bezpośredniej, tylko z Z. S. S. R. i Łotwą jest niemożliwy wskutek różnicy w szerokości toru. W ruchu towarowym w komunikacji z Z. S. S. R. i tę przeszkodę usunięto przez zbudowanie w dwóch punktach granicznych w Zdołbunowie po stronie polskiej i w Niegorełoje po stronie rosyjskiej urządzeń do przeprowadzania bez przeładunku wagonów o różnym rozstawie kół na osiach.

Bezpośrednie taryfy osobowe Polska posiada ze wszystkimi krajami Europy z wyjątkiem Hiszpanji i Portugalji, a w przewozach tranzytowych uczestniczy w komunikacji Z. S. S. R. z Niemcami, Czechosłowacją, Austrią i Włochami, oraz w komunikacji Europy zachodniej i środkowej z Dalekimi Wschodem przez Syberję.

W obrocie towarowym Polska posiada taryfy za całą długość przewozu dla niektórych ważniejszych towarów z Niemcami, Czechosłowacją, Austrią, Italią (do portów Adrytyckich) Węgrami i Rumunją, a w ruchu tranzytowym pomiędzy Z. S. S. R. a Niemcami, Czechosłowacją i Austrią.



Ratusz w Poznaniu

Hotel de Ville à Poznan

Rozwadow, et sur la Vistule près Sandomierz, ont été remplacés par des constructions permanentes. La ligne Lublin — Rozwadow représente actuellement une section de la ligne principale entre Varsovie et Lwow, réunissant ainsi la mer Baltique à la mer Noire, et son état est tel, qu'elle peut recevoir des trains rapides.

La Pologne en outre a construit la ligne Kutno—Strzałków dans une direction importante pour les transports internationaux, est-ouest, en réduisant ainsi le parcours entre Varsovie et Poznan de: 73 km. par rapport au parcours par Torun, et de: 87—par rapport au chemin par Kalisz. Grâce à cette réduction la Pologne a pu mettre en service, à partir du 15 mai, une autre paire de trains rapides entre Berlin et Moscou par Varsovie.

Ce sont ces trains qui contiennent les wagons-lits du Nord-Express de Paris, Calais et Ostende. Cette route est plus commode en comparaison à celle de Krolewiec (Königsberg) car, tout en étant un peu plus longue, elle est parcourue dans un temps plus court, grâce à la vitesse plus grande des trains.

Outre la ligne Kutno — Strzałków les lignes suivantes sont projetées en vue desservir pour le moment l'intérieur du pays et sa communication avec l'Occident, mais destinées à jouer un rôle important pour le transit dans l'avenir, quand les conditions économiques de la Russie auront repris leur état normal:

- 1) Ostrolenka—Torun,
- 2) Bassin Carbonifère—Luck,

et enfin la ligne Lublin—Belzec, qui, étant plus courte que la ligne Lublin—Rozwadow, construite pendant la Guerre, est destinée à réduire considérablement la distance entre Varsovie et Lwow, c. à d. — entre la mer Baltique et la mer Noire, en passant par la Roumanie.

Le rôle important joué par les transports directs dans la communication internationale est reconnu universellement. Il est basé sur la Convention Internationale de Berne, à laquelle, la Pologne a adhéré en 1922, tandis que ses voisins, la Russie, la Lettonie et la Lithuanie n'en font pas partie.

Pour ce qui concerne la Russie et la Lettonie, la Pologne a conclu avec ces Etats des conventions spéciales, analogues à celle de Berne. Avec la Lithuanie la Pologne n'a aucune communication ferroviaire, comme nous avons déjà eu l'occasion de mentionner.

La commodité des transports directs s'exprime non seulement par la faculté des voyageurs de faire le trajet sans changement de voiture, et par celle des marchandises d'être transportées sans déchargement aux stations frontalières, mais encore par une procédure simplifiée, réduite à la délivrance d'un seul billet, ou d'une seule lettre de voiture, le prix de transports ayant été perçu une seule fois.

Le transport des voyageurs sans changement de voiture se fait entre la Pologne et les centres plus importants de l'Europe Occidentale en voitures de communication directe.

Il n'est pas pourtant praticable par rapport à la Russie Soviétique et la Lettonie, à cause de l'écartement différent des voies ferrées dans ces pays.

Quant aux transports de marchandises en communication avec la Russie Soviétique, cet obstacle a été écarté par la construction des deux côtés de la ligne frontière, notamment à Zdolbunow du côté polonais, et à Niegorełoje du côté russe — des dispositifs servant à transposer les wagons de voies différentes sans les décharger.

La Pologne possède des tarifs directs de voyageurs avec tous les pays, sauf l'Espagne et le Portugal. Elle prend part aux transports transitaires de la Russie Soviétique avec l'Allemagne, la Tchecoslovaquie, l'Autriche et l'Italie, ainsi qu'à la communication de l'Europe Occidentale et Centrale avec l'Extrême Orient, par Sibérie.

En fait de transports des marchandises la Pologne possède des tarifs calculés pour le parcours entier, pour certaines catégories de marchandises plus importantes, avec l'Allemagne, la Tchecoslovaquie, l'Autriche, l'Italie (aux ports de l'Adriatique), l'Hongrie et la Roumanie, et en communications transitaires—entre la Russie Soviétique et l'Allemagne, la Tchecoslovaquie et l'Autriche.

## Turystyka w Polsce.

Al. Janowski.

Turystyka jest dzisiaj najmłodszą córką myśli polskiej, i, jako taka, otoczona jest niezwykłą troskliwością wszelkich decydujących czynników państwowych i społecznych. Jak zwykle w życiu, ten ogólny beniaminek jest zamęczany przez opiekunów, którzy opasają go łańcuchami, miast jędrnej pożywej strawy; niemowlę więc jest jeszcze bardzo anemiczne i wątłe, a walka o jego rozwój i zdrowie zużywa siły i drogi czas, bynajmniej nie ku dobru niemowlęcia.



Tatry  
Dolina Kościeliska

Tatra  
La vallée Koscieliska

I tu, jak zwykle na świecie, ścierają się dwa poglądy: pesymistyczny, głoszący, że w Polsce absolutnie nic nie ma do widzenia, i optymistyczny, który znalazł wyraz w jednej z broszur propagandowych, zapewniających w sześciu językach świata, że „Polskę śmiało zaliczyć można do najbardziej ciekawych krajów dla turystów zagranicznych“.



Tatry — Droga do Czarnego Stawu pod Kościelcem  
Tatra — Route vers „Czarny Staw” sous Koscieliec

Nie wpadając w przesadę, uznać jednak należy, że Polska istotnie posiada cały szereg prawdziwie pięknych motywów krajobrazowych, że jest interesującą pod względem etnograficznym, a swymi zabytkami sztuki nie powstydzi się przed wytrawnym turystą, który już obiegał znane i popularne punkty Europy.

Jak w wykładzie o fizjografii Polski dzielimy ją na szereg pasów równoleżnikowych, tak też i pod względem walorów turystycznych podział taki możnaby utrzymać, każdy bowiem z tych pasów przedstawia swoiste odrębności, mogące wzbudzić specjalne zainteresowania.

## Tourisme en Pologne.

par A. Janowski.

Le tourisme est actuellement le plus jeune rejeton de la pensée polonaise, grâce à quoi toutes les milieux influents, tant officiels que sociaux, lui prodiguent leurs soins. Ce favori général, comme de juste, est torturé par ses tuteurs, qui le gavent de friandises, au lieu de lui servir un repas sain et substantiel. C'est pourquoi notre nourrisson est encore très anémique et débile: la lutte continue pour son salut et sa santé épuise les forces, et fait gaspiller le temps précieux, ce qui ne profite guère au nouveau-né.

Ici, comme ailleurs, deux courants s'opposent l'un à l'autre: les pessimistes déclarent qu'en Pologne il n'y a absolument rien à voir, tandis que les optimistes, dont l'opinion a trouvé son expression dans une des brochures de propagande, éditée en six langues, — assurent, que la Pologne appartient à la catégorie des pays intéressants au plus haut degré pour les touristes étrangers.

Loin des louanges exagérées on doit quand même reconnaître que la Pologne possède effectivement un certain nombre de paysages d'une beauté vraiment saillante, puis qu'elle est fort intéressante au point de vue ethnographique,



Tatry — Morskie Oko — Widok Opalowego  
Tatra — Vue sur l'Opalowy

et que somme toute elle n'a pas à rougir de ses monuments d'art, même devant les touristes experts, ayant à leur actif des pèlerinages aux endroits connus et populaires en Europe.

À l'instar de la subdivision introduite dans la physiographie de la Pologne, laquelle science divise le pays en quelques zones parallèles, on pourrait en faire autant au point de vue des valeurs artistiques, chaque zone ayant des particularités, susceptibles d'exciter un intérêt spécial. Toutes ces zones sont réunies en un seul ensemble par la bande de la Vistule, à partir de Barania, à travers la Pologne, jusqu'à la Baltique. La Vistule est cette puissance quasi mystique, qui a su lier les tribus lechiques disséminées et en faire un seul peuple polonais.

La subdivision du pays généralement acceptée entre les Carpathes et la Baltique détermine trois zones principales: le Plateau du Sud, la Vallée de Milieu et le Plateau de Pojezierze. Un examen plus scrupuleux fait pourtant préciser ce schéma et établir une division plus exacte.

Dans ce cas la Pologne serait subdivisée en 7 zones, douées chacune de ses valeurs intéressantes, à savoir:

- 1) Zone des montagnes.
- 2) „ des vallées de montagne.
- 3) „ des plateaux méridionaux.
- 4) Contrée des Grandes Vallées.
- 5) Plateau de Pojezierze.
- 6) Plaine côtière.
- 7) Mer.



Wszystkie te pasy wiąże w jedną całość wstęga Wisły, od wykopów Baraniej przez całą Polskę aż ku mierzejom bałtyckim dążąca. Wisła jest tą dziwną mistyczną niejako potęgą, co rozdrobione plemiona lechickie związała w jeden naród, a ich ziemie w jedną krainę polską, jako „żywa pleśń ładu polskiego“.

Popularny podział ziem pomiędzy Karpatami a Bałtykiem wyznacza trzy główne pasy: Wyżyny Południowe, Bruzdę Środkową i Wyżyny Pojezierza. Jednak szczegółowsze rozważenie terenów nakazuje ten schemat sprecyzować i ustalić bardziej szczegółowy podział.

Będzie on dzielił Polskę na 7 pasów, z których każdy ma swoje ciekawe wartości. Pasy te, czy krainy, jak je nazwiemy, będą następujące:

- 1) Pas gór,
- 2) „ dolin podgórskich,
- 3) „ wyżyn południowych,
- 4) Kraina Wielkich Dolin,
- 5) Wyżyny Pojezierza.
- 6) Niziny nadbrzeżne,
- 7) Morze.

Turysta, przybywający do nas okrętem, trafia od razu na tereny naszego morza i jego wybrzeży. Turysta, dążący z południa przez Bramę Morawską, lub przełęcze Karpackie, znajduje się wśród terenów górskich, jeśli zaś zawita do nas od zachodu, wkracza w równiny Krainy Wielkich Dolin.

W każdym z tych przypadków pierwsze wrażenia przybysza będą zgoła różne, a w kartkach pocztowych, wysyłanych do rodziny i przyjaciół -- opowieści o Polsce -- bardzo rozmaite.

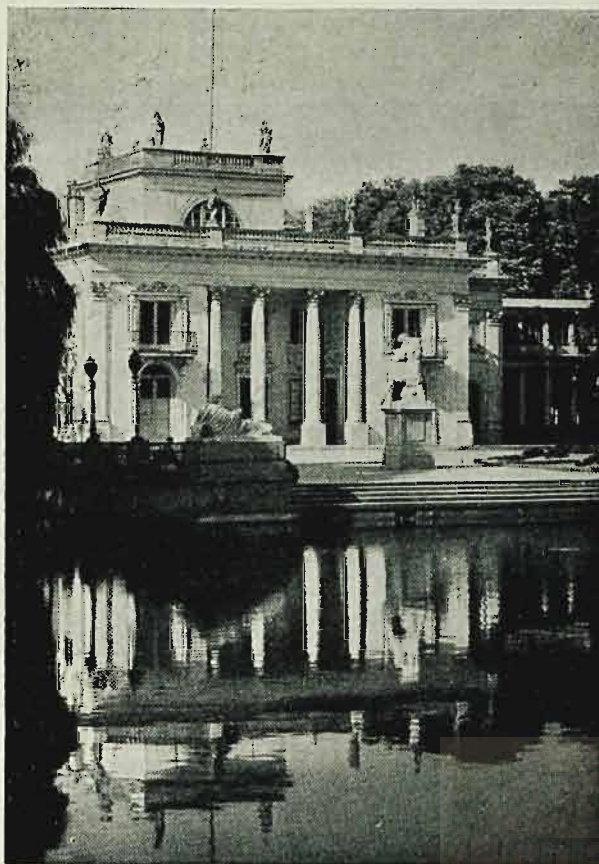


Warszawa  
Krakowskie Przedmieście z kościołem Bernardynów  
i kolumną Zygmunta III  
Faubourg de Cracovie avec église des Bernardins et colonne Sigismund III

Czy jednak i turysta polski nie będzie zaskoczony nieoczekiwaną różnorodnością wrażeń na tak mało jeszcze dlań znanym terenie naszego Państwa? Wszak każdy z wymienionych wyżej pasów dzieli się jeszcze na cały szereg niesłychanie różnych krajin. Dość powiedzieć, że np. do Krainy Wielkich Dolin zaliczamy: Polesie, Podlasie, Mazowsze, Kujawy i Wielkopolskę, a do pasa Wyżyn Południowych: Jurę

Un touriste, arrivant chez nous par la voie de mer, débarque immédiatement sur notre côte et se trouve sur notre territoire.

Un autre touriste, se dirigeant du Sud par Brama Morawska, ou par les cols des Carpathes, se trouve sur le terrain montagneux, ou, s'il s'avance de l'Ouest, il entre dans les plaines des Grandes Vallées.



Warszawa — Łazienki

Varsovie — Łazienki

Dans chaque cas les impressions des touristes seront foncièrement différentes, et, par conséquent, les nouvelles de la Pologne, contenues dans leurs cartes postales, envoyées à la famille ou aux amis, seront pénétrées d'un esprit différent.

Et le touriste polonais ne sera-t-il pas immensément surpris de cette diversité d'impressions sur le terrain de notre pays si peu connu de lui?

Car chacune des zones énumérées se subdivise encore en unités plus petites. Il suffit de dire, que p. ex. la Contrée des Grandes Vallées comprend: Polesie, Podlasie, Mazowsze, Kujawy, Wielkopolska, et la zone des Plateaux du Sud — le Jura de Cracovie, Lysogory, Wolyn, Podole... Quelle échelle étendue! Quelle gamme de tons et de leurs nuances aux timbres bien variés, combien de coulers bien différentes, aux effets chatoyants et imprévus...

Rien que nos montagnes en donnent tant et de si peu connus... Une masse de touristes se portera à Zakopane, et pour cause, Zakopane étant une vraie perle des paysages polonais, un joyau une beauté indicible.

Ne serait-il pas cependant recommandable de partager ce courant de visiteurs et d'en diriger une partie dans les Pieniny, ce charmant et unique endroit du Dunajec près des Trois Couronnes (Trzy Korony) et Sokolica, où le débile canot de montagnard menace de se fracasser contre un mur d'écume, mais, guidé par une main experte, s'engage dans un plus beau méandre.

Et puis connaît-on assez bien chez nous le massif de Babia Góra avec son chemin vraiment exotique de Zawoja, sur la côte de la montagne, ou une végétation opulente accompagne le touriste jusqu'à Markowe Szczawinki et à l'abri, d'où l'on part pour observer le lever du soleil au sommet de Babia Góra?

D'ailleurs tous les autres endroits du Beskide de l'Ouest, tels que: Barania Góra avec les sources de la Vistule, Gor-

Krakowską, Łysogóry, Wyżynę Lubelską, Wołyń i Podole... co za przebogata skala!

Jaka gama tonów i półtonów o brzmieniu zgoła odmiennym, o zmianach tak różnorodnych, efektach lśniących przepychem coraz to nowych, a nieoczekiwanych piękności.

Już sam pas naszych gór ileż daje efektów, a efektów tak mało znanych; szeroki potok turystów rwie się ku Zakopanemu. Słusznie: to jest niewypowiedzianej piękności perła krajobrazu polskiego. Ale czy nie należałoby owego potoku rozłożyć na cieńsze pasemka i skierować: jedne do Pienin,

ce, Turbog, Pilsko—tous peuvent charmer les touristes tant en hiver qu'en été.

Et le Beskide de l'Est avec ses excursions à Czarnohora, avec ses chutes d'eau à Jaremcze, avec ses habitations coquettes à Mikuliczyn, Tatarow et Worochta... C'est beau à enchanter non seulement un indigène mais aussi bien un étranger.

Rien que la forêt primitive, avec ses arbres séculaires, suscite une impression unique, qu'on aurait tort de chercher dans les Alpes, ou dans les Pyrénées.



Kraków — Sukiennice



Kraków — Brama Florjańska i mury miejskie  
Cracovie — Porte St. Florian



Kraków — Uniwersytet Jagielloński  
Cracovie — L'Université des Jagiellons



Kraków — Pomnik Kościuszki na Wawelu  
Cracovie — Monument de Kosciuszko au château de Wawel

w ten czarowny i jedyny w świecie przełom Dunajca pod Trzema Koronami i Sokolicą, gdzie zdaje się, że wąła łódź górala rozbije się o pionową ścianę, a tymczasem on ją objedzie i wprowadzi swój statek w nowe coraz to piękniejsze partje.

Czy dość jest znany i oceniany maszyn Babiogórski z tą iście egzotyczną drogą z Zawoi po zboczu góry, gdzie roślinność zdumiewającej piękności towarzyszy turyście aż ku Mar-

La partie Est de ce territoire, située des deux côtés du Dniester, avec son centre majestueux, Lwow, situé parmi les plaines opulentes de la Podolie—c'est le terrain des combats contre la puissance de l'Islam et l'avalanche des cosaques. Il est hérissé de tours de châteaux, de donjons des couvents fortifiés, et de tumulus de guerriers.

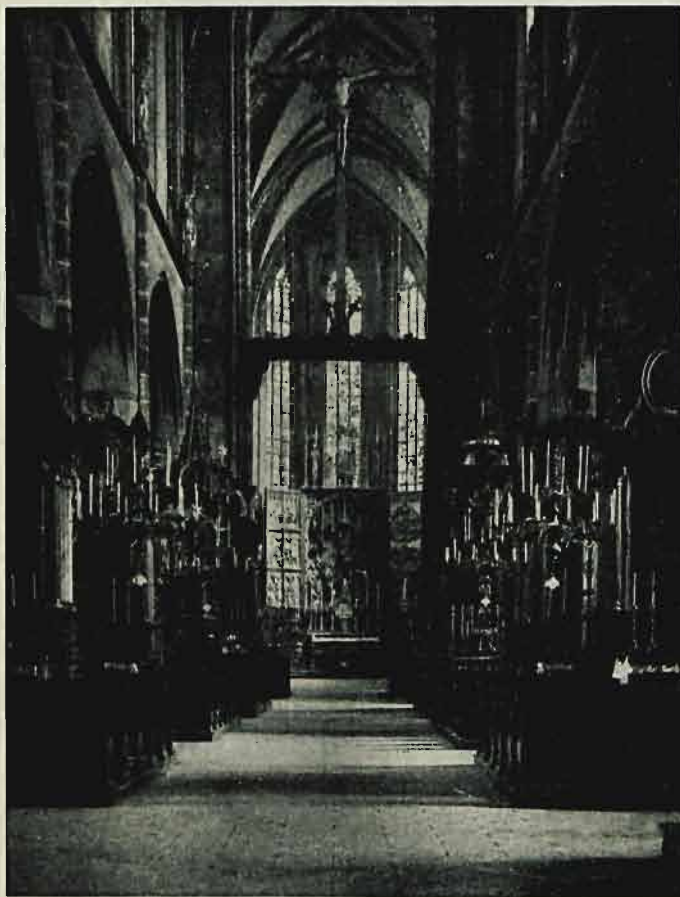
Seuls les châteaux proches sont connus des touristes: Trembowla, Czortkowo, Podhorze, Zloczewo, Zbaraz, Skalata,

kowym Szczawinkom i schronisku, skąd wyrusza się na słynne wschody słońca na szczyt Babiej.

A inne miejsca Beskidu Zachodniego, jak Barania Góra ze źródłami Wisły, jak Gorce, Turbacz, Pilsko, to wszystko są partie interesujące tak w czasie letniego, jako też i zimowego sezonu.

A Beskid Wschodni z partją Czarnohorską, z wodospadami Prutu pod Jaremczem, z prześlicznymi osiedlami w Mikuliczynie, Tatarowie, Worochcie..., to przecież wszystko może zachwycić nie tylko swego, lecz i obcego turystę. Już sama pierwotność praborów beskidowych daje wrażenia jedyne, jakich próżno szukalibyśmy w Alpach lub Pirenejach.

W żywej krainie dolin podgórszych, odwadnianej prawemli dopływami górnej Wisły i górnego Dniestru, ciągną się zlenie zdawna osiadłe i zagospodarowane. Najdawniejsze osady polskie, w wąskim przesmyku, pomiędzy tajacemli lodowcami skandynawskim i karpackim stawiane.



Kraków — Kościół Marjacksi  
Cracovie — Eglise de la très Sainte Marie

Stare klasztory, ratusze, zamki i kościoły, szczątki murów mlejskich, lub grodziska obronne gęsto przesłały tę kralnę, tę ziemię Krakowską i Sądecką, pełną światłego dzielnego ludu, co dookoła swych grodów Cieszyna, Żywca, Sącza, Biecz, Jasła, Odrzykonia, Chyrowa aż po Przemyśl, krawędź Podola, od wieków osiadł, tworząc Plemont polski, wrażliwy i niezawodny w każdej potrzebie narodowej.

A wschodnia część tego obszaru, po obu brzegach Dniestru rozwinięta z koroną swoją: Lwowem, ścielająca się na mlekiem i miodem płynących łąkach Podola, to kralna walk z potęgą Islamu i nawałą kozaczyzny, stale uzbrojona basztami zamczysk, kurhanami wojów, strzelnicami ufortyfikowanych klasztorów. Najbliżsi tylko znają zamczyska Trembowli, Czortkowa, Podhorzec, Złoczowa, Zbaraża, Skałatu, Brzeżan, mała jeszcze Polaków dociera do Miodoborów z ich pustelnią, do czarownego jaru Dniestrowego od Halicza do Zaleszczyk, aż ku huculskim wsiom nad Czeremoszem.

Tylko nieliczni turyści swoi, a nigdy prawie obcy, odwiedzają te kraje, dla których węzłem i punktem wypadu jest Lwów, ten szaniec polskości, bastjon kultury zachodniej, ofiarne miasto „Semper fidelis“ korony polskiej.

Widok na to miasto, rozbudowane w kotlinie, otoczone

Brzeżany. Bien rarement on s'avance vers Miodoborow avec son ermitage, ou vers le site magnifique de la gorge de Dniester à Zaleszczyki, jusqu'aux villages routhènes, disséminés aux bords du Czeremosz.

De rares touristes polonais, jamais étrangers, visitent cette contrée, pour laquelle Lwow sert de point de départ. Lwow représente un bastion de la Pologne, une sauvegarde de la civilisation occidentale, une ville prête aux sacrifices, le „Semper fidelis“ de la couronne polonaise.



Ojców — Dolina Prądnika  
Ojców — Le canon de Prondnik

La vue de cette ville, située dans une vallée, entourée de parcs, avec ses murailles, tours et bâtiments — est incomparable.

Pour voir le panorama inoubliable de Lwow il faut monter au Wysoki Zamek et sur le „Mont de l'Union de Lublin“.

Sur la frontière entre deux territoires, entre les vallées et les plateaux du Sud, se dresse la ville dont la Pologne est fière: Cracovie.



Sandomierz — Ratusz renesansowy z XVI w.  
Sandomierz — Hôtel de ville, renaissance du XVI s.

On ne pourrait jamais imaginer un endroit plus beau et plus favorable à la politique des Piast—que Cracovie. C'est que l'entrelacement des intérêts polonais et de ceux des pays avoisinants, de la Tchèque et de l'Hongrie, le demandait impérieusement. Cracovie donc reste la capitale de la Pologne pendant 600 ans, et cette période est marquée par une succession d'une valeur considérable.

Cracovie est devenue Acropole de la Pologne, son temple de gloire nationale et personification de sa puissance aux moments les plus brillants de sa souveraineté.

La vue de Cracovie, regardée du Mont de Kosciuszko, ne rappelle en rien celle de Lwow, admirée du Wysoki Zamek.

Cracovie n'est pas si limpide, que la cité sur la Peltew.

wieńcem parków, miasto, leżące na wielkim wododziale europejskim, gdzie opady deszczowe miasta płyną z Pełtwią, Bugiem i Wisłą do Bałtyku, a wody z dworca kolejowego przez Dniestr do morza Czarnego, widok tego zbiorowiska murów, wież, gmachów jest niezrównany. Warto wybrać się na Wysoki Zamek i kopiec Unji Lubelskiej, aby zobaczyć panoramę Lwowa i zapamiętać ją na całe życie.

Na pograniczu dwóch obszarów, bo dolin podgórskich i wyżyn południowych, stanęła duma i chluba miast polskich: to Kraków. Splot interesów polskich z losami sąsiednich królestw Czech i Węgier wymagał takiego właśnie punktu. To też przez 600 lat Kraków był stolicą Polski, a cały ten sześciowiekowy okres pozostawił tu po sobie pamiątki pierwszorzędnej wartości.

I stał się Kraków Akropolem polskim i świątynią chwały narodowej, uosobieniem potęgi narodu w najświetniejszych momentach jego panowania.

Widok na Kraków z kopca Kościuszki jest zupełnie odmienny od widoku Lwowa z Wysokiego Zamku. Nie jest Kraków tak jasny i pogodny jak gród nad Pełtwią. Jest on poważniejszy, bardziej przepojony majestatem królewskim. Korona baszt Wawelu wleńczy jego skroń, a setki wieżyc kościelnych, słusznie nadają mu nazwę „małego Rzymu“.

Od Krakowa zaczyna się długi grzbiet Jury, pełen, jak zawsze Jura, niezwykłych efektów krajobrazowych: pagórkli, uwieńczone fantastycznymi grupami skał, głęboko wcięte kanjony rzeczne, stalaktytowe groty we wnętrzu gór i zalesienie złożone z ciemnych poważnych świerków, zmieszanych z bukami, oto składowe elementy krajobrazu od Krakowa do Częstochowy.

Dziwną, niezwykłą przyrodę przyozdobił jeszcze człowiek: na szczytach skał wznosił obronne zamczyska, jak sęple gniazda, panujące nad drogami kraju. Oto: Ojców, Pieskowa Skała, Rabsztyn, Smoleń, Ogrodzieniec, Bobolice, Mirów, Olsztyn, Siewierz, to ten przebogaty pas klejnotów krajobrazowych, a zamknięcie tego pasa — to na południu Kraków, a na północy Jasna Góra, to święte miejsce polskiego ludu, dokąd dąży on w dni odpustowe z najdalszych okolic kraju.

Najpiękniejszym jednak miejscem całego tego grzbietu wapiennych skał jest niewątpliwie czarowny kanjon Prądnika w Ojcowie. Dziś dostęp tam jest bardzo łatwy, bowiem droga autobusowa z placu Św. Ducha w Krakowie wynosi zaledwie pół godziny, a turysta przybywający do Ojcowia jest po królewsku za swój trud nagrodzony.

Wapienny grzbiet Krakowsko-Częstochowski dąży z S. E. ku N. W. W tym samym klerunku dąży równoległy maszy Łysogór, ten najstarszy skrawek skorupy ziemskiej w Europie Środkowej. Okryte majestatycznym płaszczem „puszczy jodłowej“ pasmo łysogórskie ze starymi opactwami Św. Krzyża, Wąchockiem i sławną kolegiatą Bodzentyńską, tworzą wyborny kompleks turystyczny, włączający wspaniałą przyrodę z dziełami sztuki. Cały ten uroczy zakątek Polski wprowadził do literatury Stefan Żeromski w licznych swych powieściach. Jest to bowiem kralna jego dzieła i lat młodzieńczych.

Prawdziwie wspaniały widok od Wisły, posiada amfiteatralnie rozbudowany na stoku wiślanego tarasu Sandomierz, gdzie ratusz, brama opatowska i przepiękny kościół Św. Jakóba tworzą niezapomniany kompleks pamiątkowych budowli.

Leżąca po prawym brzegu Wisły Lubelszczyzna może się poszczycić pierwszorzędnymi terenami turystycznymi: oto Kazimierz Dolny z zamkiem, basztą strażniczą, farą i sławnymi kamienicami w rynku wyciąga dwa łańcuchy swoich słynnych śpichrzów. Oto „godne monarchów Puławy“ ze świątynią Sybille, gdzie ks. Izabella nad wejściem postawiła napis: „Przeszłość — Przyszłość“.

A sam Lublin może przyciągnąć każdego turystę. Brama Krakowska, Zamek, Katedra ze swą niezwykłą zakrystją, a kościoły Dominikanów, Karmelitów, Wizytek, Bernardynów, a Trynitarzka wieża, Muzeum i biblioteka im. Łopacińskiego, wszystko to warte widzenia.

Nie dość na tem: wart uwagi jest i Chełm, i Zamość (ten zwłaszcza), i Hrubieszów, i Szczebrzeszyn, a Biłgoraj, Krasnystaw, każde z tych miast albo ma piękne położenie, albo cenne pamiątki. Miesięczna wędrówka po Lubelszczyźnie wcale to nie zadługi termin.

Za Bugiem ściele się bogaty, ciekawy Wołyń, siedziba

En revanche elle est plus majestueuse, pénétrée de la dignité royale.

La couronne des tours du Wawel entoure sa tête vénérée, et des centaines de flèches d'églises lui valent le nom „de la petite Rome“.

Une longue chaîne du Jura prend sa naissance près de Cracovie. Il se distingue, come c'est d'ailleurs toujours le cas des terrains jurassiques, par une quantité de paysages pittoresques: des monticules coiffés de groupes fantastiques de roches, des grottes garnies de stalactites et de bois de pins aux couleurs sombres, et de hêtres. Tel est l'entourage entre Cracovie et Czenstochowa.

L'homme a ajouté de nouveaux éléments à cette beauté baroque.

Aux sommets des roches on voit des châteaux fortifiés, tels des nids de vautours, dominants sur les routes et les carrefours des alentours. Voici Ojcow, Pieskowa Skala, Rabsztyn, Smolin, Ogrodzieniec, Bobolice, Mitow, Olsztyn, Siewierz — autant de joyeux de beauté de la ceinture reliant Cracovie au Sud, à Jasna Góra au Nord, — lieu sacré pour le peuple polonais, qui afflue ici en pèlerinages pieux des coins éloignés du pays.

L'endroit le plus beau de toute cette chaîne calcaire est indubitablement le charmant canon de Prondnik à Ojcow. L'accès de la vallée est très facile actuellement, car un autobus, partant de la place du St. Esprit à Cracovie y amène en une demi-heure le touriste, qui sera royalement régalaé pour sa peine.

La chaîne calcaire Cracovie — Czenstochowa se dirige du Sud-Est vers le Nord-West. Dans la même direction s'étend la chaîne parallèle de Lysogory, qui passe pour le plus ancien morceau de la croûte terrestre en Europe.

La chaîne de Lysogóry, revêtue de son manteau majestueux de forêt de pin, avec ses vieilles abbayes de S. Croix, Wonchock et le fameux Collège de Chanoines de Bodzentyń, constitue un excellent terrain d'excursion.

Ce coin charmant de la Pologne a été rendu immortel dans la littérature, grâce aux oeuvres de Żeromski, qui y a passé son enfance et ses années d'adolescence.

Sandomierz, étendu sur des terrasses amphithéâtrales du rivage de la Vistule, offre également une vue superbe. Ici l'hôtel de ville, la porte d'Opatow et l'église magnifique de S. Jacques font une grande impression. La terre de Lublin, située du côté droit de la Vistule, se prévaut des terrains touristiques de premier ordre. Voici Kazimierz Dolny avec son château, sa tour de guet, son église, ses maisons fameuses et ses deux rangées de granges. Voilà Puławy avec un Temple de Sybille, où la princesse Isabelle a fait écrire: „Le passé — à l'avenir“.

Lublin est digne d'attention des touristes ainsi que ses monuments: sa porte de Cracovie, son Château, la cathédrale avec sa sacristie extraordinaire, les églises des Dominicains, des Carmes, des Bernardins, la tour des Trinitaires, le musée et la bibliothèque.

Dans cette catégorie il faut placer les villes de Chełm, Zamość (surtout), Hrubieszów, Szczebrzeszyn, Biłgoraj, Krasnystaw, comme ayant chacune ou des monuments précieux, ou un charme de sa situation. Bref, un mois pour visiter le terrain de Lublin n'est pas de trop.

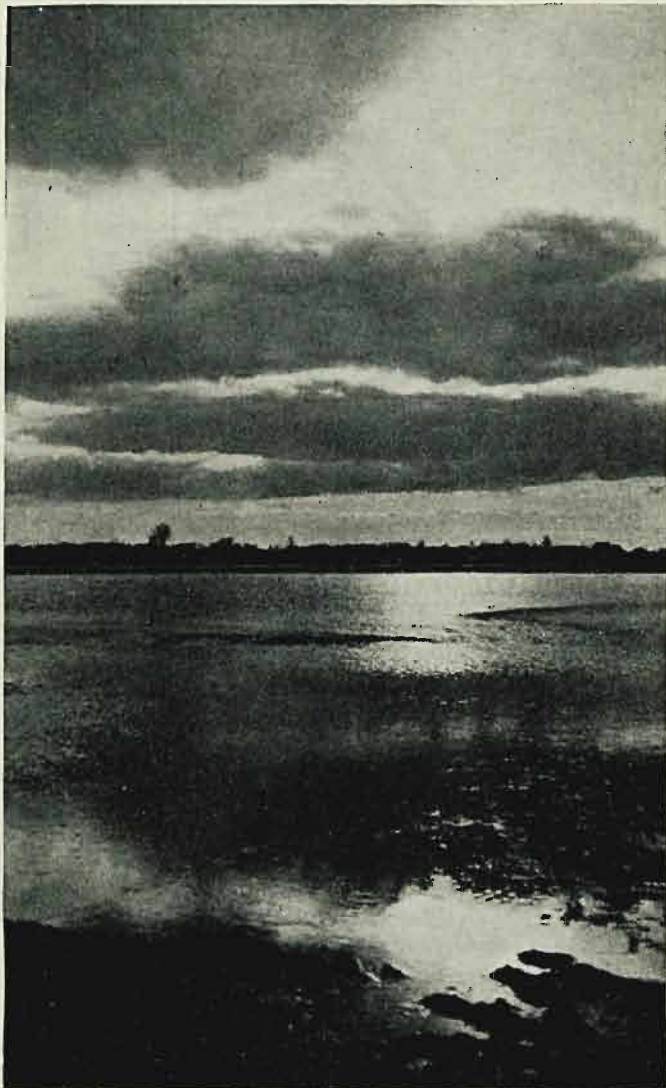
Passé le Bug, on rencontre la Volhynie, demeure des hobereaux et des boyards puissants. C'est là que se trouvent les grands châteaux de Luck et de Dubno, et le Kremieniec, si cher aux polonais, où la „Skwa arbitre ses eaux d'argent“, où „s'érige une montagne portant le nom de la reine Bona“, où le petit Jules Slowacki „enfant aux yeux noirs“ courait dans les jardins du Lycée fameux.

Fort peu, trop peu s'intéresse le tourisme polonais à la riche et belle Volhynie.

Vers le Nord le tableau change: voilà Polesie qui étend ses marécages des deux côtés de la Prypec — paysage unique de ce genre en Europe. En regardant cet immense territoire inondé par les eaux de printemps, avec des canots chargés d'habitants qui s'en vont lentement vers Pinsk — on a peine à croire qu'il y ait quelque part des continents, des sites abandonnés, où un cerf cornu glisse furtivement, ou les castors bâtissent leurs huttes savantes.

możnych kniaziów i bojarów. Tam to zamki olbrzymie w Łucku i Dubnie, tam ten drogi każdemu sercu polskiemu Krzemieniec, „gdzie lkwą srebrne wody toczy“, gdzie „wznosi się góra, Bony ochrzczona imieniem“, gdzie mały Julek Słowacki „dziecko z czarnymi oczyma“ biegał wśród ogrodów słynnego Liceum.

Zbyt mało, zbyt mało interesuje się turystyka polska bogatym i przepięknym Wołyniem.



Parczew — Wylewy wiosenne na Podlasiu  
Parczew — Inondation au printemps en Podlasie

Na północ znów odmienne zaległy krainy: oto po obu stronach Prypecl pasmem moczarów i oczeretów ściele się Polesie. Jedyny tego typu krajobraz w Europie. Gdy w czasie rozlewów wiosennych patrzeć z pod murów kolegium Jezulckiego na bezmierne, jak morze obszary, gdy ku Pińskowi ciągną łodzie z ludnością, to trudno uwierzyć, że gdzieś tu są łądy stałe, że są knieje, któredy przekrada się rosochaty łoś, a po bagnach bobry budują swe kunsztowne chatki.

Trójkąt Polesia, oparty wierzchołkami o Kijów, Mohylów i Brześć nad Bugiem, rozpoczyna od wschodu tę kralnę smętną i melancholijną, która dopiero na Kujawskich czarnozłemach rozweseli się i rozpogodzi.

Na północ od Brześcia zaległa mistyczna swą tajemnicą Puszcza Białowieska, książęce i królewskie prabory łowieckie, o zwartym drzewostanie masztowych sosen, gęsto przesianym przez liściaste olbrzymy lip, dębów, „jesionów i klonów. Pasłwi się nad kolosami puszczy siekiera ludzka. Jak kule kłusowników wybiły królewskiego zwierza, żubra, tak teraz chciwy spekulant radby wyciąć wszystko, wszystko... Ale puszcza się broni: mocą swej odwiecznej potęgi trzyma się ziemi, a czuby kąpie w słonecznej poświacie.

Smutne, melancholijne Podlasie ze smętnym ludem łukowskiej ziemi, wiąże te obszary z Mazowszem. Czy to jest piękna kralna? Zdania są wielce różne, bo i sam kraj i jego ludzie różni. Nie może nic charakteryzować lepiej Mazowsza,

Le triangle touchant de ses sommets Kiew, Mohylow et Brest sur le Bug, commence cette contrée triste et mélancolique, qui ne sera rassérée et egayée, que sur le sol noir de Kujawy.

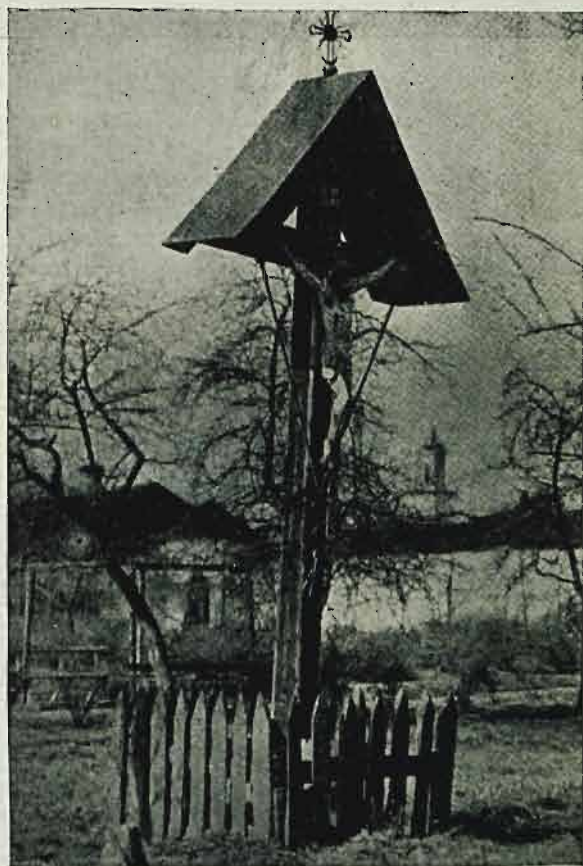
Au Nord la Forêt de Bialowieza garde son silence mystique. Ce terrain des chasses royales et princières est un fouillis de sapins imposants, de tilleuls et de chênes séculaires, pêle-mêle avec des érables et des ormes. Bien que la cognée irrespectueuse abat maintenant des troncs formidables au profit des spéculateurs avides, comme au temps jadis les balles de braconniers abattaient les taureaux royaux—la forêt de Bialowieza tient pourtant bon, confiante en sa vitalité inépuisable.

Le pays mélancolique de Podlasie avec une population morne relie ces terrains à Mazowsze. Est-ce une contrée belle, ou non? Les opinions là-dessus diffèrent, comme d'ailleurs diffèrent entre eux les gens qui y vivent.

C'est peut être la musique de Chopin, cet enfant de Mazowsze, qui caractérise le mieux cette partie de la Pologne. Ici et là les tons graves d'une méditation profonde se changent contre une note frivole. Ainsi la vie de Mazowsze est composée d'éléments disparates, bien que la note prédominante y soit toujours: „l'âme d'un Mazour est telle, qu'elle se remue, bien qu'il soit mort“.

Au centre de Mazowsze, sur la Vistule, se trouve Varsovie, capitale de l'Etat. Varsovie est une ville grande, mais elle doit abandonner la prétention de s'appeler belle, quoique le touriste le plus exigeant y passera quelques jours avec un vif intérêt.

Le Château Royal, la Cathédrale de S. Jean, et surtout le Palais de Lazienki, tel un bijou sculpté en ivoire — voilà les monuments qui font une impression, et si l'on y ajoute la résidence du roi Jean à Wilanow, le superbe parc de Nato-



Grodno — Klasztor Wizytek  
Grodno — Cloître des Visitandines

lin, ainsi que les parcs municipaux — nous pouvons dire que l'honneur de Varsovie est entièrement sauvé.

Un divertissement de repos, après la fatigue de la journée, fournissent les excursions de soir sur la Vistule. Sur ses bords s'érigent Czersk avec les ruines du château des princes de Mazowsze, ainsi qu'une très vieille abbaye de Czerwinsk et, enfin, Plock, suspendu au sommet d'une montagne.

jak muzyka Chopina, tego dziecka mazowieckiej ziemi, co wchłonęło w artystyczną swą duszę cały czar Mazowsza. Jak tam zmieniają się tony pełne zadumy ze skoczną melodią, tak i życie mazowieckie splata się z nastrojów zmiennych, choć nad wszystkim dominuje nuta: „bo w Mazurze taka dusza, że choć umrze, to się rusza“.

Nad środkową Wisłą, w centrum Mazowsza stanęła Warszawa, stolica Państwa. Miasto wielkie, ale do piękności położenia nie może rościć pretensyj. Najwybredniejszy jednak turysta z zainteresowaniem spędzi tu dni parę.

Zamek królewski, Katedra Śto-Jańska, Stary Rynek, a nade wszystko pałacyk Łazienkowski, to prześliznięte cacko, jakby puzderko ze słonkowej kości, to są objekty, których nie zapomina się łatwo, a jeśli dodać do tego rezydencję Króla Jana w Wilanowie, pyszne parki w Natolinie, Królikarni, oraz parki miejskie, to musimy przyznać, że Stolica nie potrzebuje się wstydzć.



*Kruszwica — Mysia wieża  
Kruszwica — Tour de Souris*

Niezmiernie miłym wypoczynkiem po trudach zwiedzania są wieczorne wycieczki po Wiśle, a Wisła, to ozdoba Warszawy i całego kraju: nad Wisłą leży na Mazowszu Czerny z ruinami zamku ks. Mazowieckich, i prastare opactwo Czerwińskie i zawieszony na szczycie Tumskiej góry Płock.

Nad lewym dopływem Wisły, nad Bzurą zasładł dookoła Łowicza barwny i ciekawy lud księżacki w swych parafjach w Bednarach, Komplinie, Zdunach, Złakowie, Sobocie, lub Domaniewiczach. Gdy w lipcowe słoneczne południe wyptynie z ciemnych wrót kościoła bajecznie kolorowy orszak procesyjny księżacki, zda się płonąć ziemia od barwności wełniaków i „gorsentów“.

Nie zachowały nic z dawnego stroju bogate Kujawy. Natomiast starożytna Katedra we Włocławku posiada wiele dzieł sztuki, wśród których grobowiec biskupa Piotra z Bnina jest robotą dzielnego mistrza.

Zamyka Krainę Wielkich Dolin Wielkopolska, Kolebka Państwa Polskiego. Od kujawskiego jeszcze Gopla ze słupem Myszej Wieży Kruszwickiej, ciągną ku środkowej Warcie grody historyczne: Gniezno, Trzemeszno, Poznań i tyle innych.

Stołeczny charakter trzyma tu Poznań ze swym ratuszem, cudnym odbłyskiem włoskiego renesansu, królującego w Krakowie. A złota kaollica w Katedrze, chroniąca szczątki dwóch naszych pierwszych Piastów, to przecież relikwia narodowa, jak narodową relikwią są zwłoki Świętego Wojciecha, Apostoła Polski, w Gnieźnie. Szereg wspaniałych pańskich rezydencji, jak Kórnik, Rydzyna, Gołuchów i in. stwierdzają wysoki poziom kultury magnaterji wielkopolskiej, której siedziby są prawdziwymi muzeami sztuki.

Niejako łącznikiem pomiędzy Krainą Wielkich Dolin, a Wyżynami Pojezierza jest Bydgoszcz, bardzo miłe i godne zwiedzenia miasto ze swymi śpichrzami nad Brdą, starożytną faram, pięknym pomnikiem Sienkiewicza i portem drzewnym, wybornie nadającym się do sportów wioślarskich.

Aux bords de la Bzoura, un affluent gauche de la Vistule, on rencontre la population bigarrée et pittoresque des „ksienzaki“ (anciens sujets du Grand Duché de Lowicz) concentrés dans leurs paroisses de Bednary, Kempin, Zduny, Złakow, Sobota et Domaniewice. La sortie d'une procession religieuse, en costumes fabuleusement multicolores, par un beau jour ensoleillé de juillet, produit une impression vraiment unique.



*Wilno — Katedra*

*Wilno — La Cathédrale*

Par contre: la riche contrée de Kujawy n'a conservé rien de son attilrail national, mais la cathédrale de Włocławek possède plusieurs oeuvres d'art, parmi lesquelles la tombe de l'évêque Pierre de Bnina dénote le travail d'un maître.

La zone des Grandes Vallées se termine par la Grande Pologne (Wielkopolska)— le berceau de l'Etat Polonais. A partir de Goplo, connu par sa „Tour de Souris“ à Kruszwica, jusqu'à Varsovie, il y a des villes historiques sur le parcours: Gniezno, Trzemeszno, Poznan et beaucoup d'autres. C'est Poznan qui est le chef-lieu d'ici, avec son Hôtel de Ville, oeuvre admirable du style Renaissance Italien, qui domine à Cracovie. La Chapelle d'Or, se trouvant dans la Cathédrale, contient les restes des deux premiers Piast et constitué une rélique nationale. Une autre rélique est la dépouille mortelle de S. Adalbert, apôtre de Pologne.



*Wilno — Kościół na Antokolu  
Wilno — L'église au Antokol*

Une suite de résidences seigneuriales (Kourniki, Rydzyna, Goluchow etc.) attestent le niveau élevé des goûts de l'aristocratie locale, dont les demeures constituent parfois de véritables musées d'art.

Une ville fort agréable et intéressante, servant pour ainsi dire de lien entre les Grandes Vallées et le Plateau de Pojezierze, est Bydgoszcz avec ses granges sur la Brda, son église archaïque et son beau monument à Sienkiewicz. Il possède en outre un port propice aux sports nautiques.

Wyżyny Pojezierza, to krańca wybitnego działania lodowca skandynawskiego, który pozostawił tu niezatarte ślady w postaci wzgórz morenowych, a przede wszystkim niezliczonej liczby jezior. Nie należy zapominać, że na terenie naszego Państwa liczymy z górą 2.000 jezior, poczynając od Narocz w Wileńszczyźnie aż po Żarnowickie, zamykające naszą granicę północno-zachodnią u wybrzeża morskiego.

W tym ciekawym obszarze berło turystyczne trzyma Wilno, ten czarodziejski gród dziwnego sentymentu pełen. Czy Ostra Brama, czy góra Zamkowa, czy ta przemiała przejażdżka po Wilji do Werek, czy wreszcie czarowne jezioro Trockie, takie to wszystko jest przedziwnie chwytające za serce i głęboko zapadające w duszę turysty.

Idąc z tamtych stron od dorzecza Niemna przez Grodno, niezmiernie malowniczo położone, przez Wigry ku Suwalszczyźnie, a potem ku puszczy kurpiowskiej, przez Działdowo, Lidzbark, Brodnicę w kierunku dolnej Wisły na Toruń, Chełmno, Świecie, Grudziądz wchodzi turysta w krąg zgoła odmiennych motywów krajobrazowych: czerwone ceglane miasta o krzyżackich budowlach dominują na tarasach Wisły i znaczą odwieczny szlak ku Bałtykowi.

Każde z tych miast to pamiątka przeszłości, każde z nich to ogniwo łańcucha przyszłości, łańcucha, znajdującego swe rozwiązania na delcie wiślanej u bram Gdańska, u dźwignów Gdyni.

Tu już kres wędrówki po Polsce, to już wrota do szerokiego świata, bursztynowe wrota Bałtyku.

Kto chce zobaczyć czem była Polska, niech ogląda Kraków, kto ciekaw Polski Współczesnej, niech dąży do Gdyni, która twórczością czarodziejskich wróżek, wyszła z bałtyckiej fali i biało-czerwonym kolorytem swych gmachów stanęła jak w biało-czerwony nasz sztandar spowita.

Gdynia, twórczością myśli i organizacji polskiej, z nędznej wioski rybackiej w lat kilka zamieniona w duże i bogate miasto, to nasza duma i nasza nadzieja. Kto chce nas poznać, zrozumieć i ocenić, niech dąży do Gdyni i podziwia jej pracę, jej rozkwit. Niech z Kamiennej Góry, lub ze wzgórz Oxywła spojrzy na nadmorską nizinę, a zrozumie nasz żywiołowy pęd do życia i twórczej pracy. Szum bałtyckiej fali poniesie w świat gwar ruchu w polskim porcie i da świadectwo prawdzie, że „wypoczęta moc narodu polskiego skupia się teraz i zrasza w jedną jedyną energję wysiłku“.

By to potężne zjawisko zrozumieć i odczuć, trzeba poznać Polskę. Nasz obywatel skrzepi się na duchu i szlachetną dumą napełni swe serce, obcy przybysz zrozumie jeden doniosły okrzyk poety: „Polska to wielka rzecz“!

Le Plateau de Pojezierze est une contrée portant une trace incontestable de l'action du glacier scandinave, qui a laissé ici des moraines et un nombre considérable de lacs. Il ne faut pas oublier qu'il y a plus de 2000 lacs sur le territoire polonais, en commençant par Narocz pour finir à Zarnowo, qui ferme notre frontière nord-est près de la côte.

C'est Wilno qui est le centre d'attraction pour un touriste visitant ces parages, Wilno—cette ville suscitant un sentiment inexprimable. Ostra-Brama, la montagne de Château ou une excursion à Werki sur la Wilja, ęou, enfin, les lacs délicieux de Troki—tout y est émouvant.

En se dirigeant vers Grodno, dont la situation est très pittoresque, on passe par Wigry, vers la terre de Suwalki, ensuite vers les forêts de Kurpie, par Działdowo, Brodnica, et en descendant vers la Vistule inférieure, on passe par Torun, Chełmno, Grudziądz, pour se trouver dans un entourage bien différent: des villages rouges, avec des bâtiments du style des Croisés dominant sur les terrasses de la Vistule en marquant la voie connue depuis des siècles vers la Baltique.

Chacun de ces villages est un souvenir du passé et en même temps une maille dans la chaîne de l'avenir, aboutissant au delta de la Vistule, donc à Gdansk et Gdynia.

C'est ici que finit le voyage à travers les terres polonaises, ici aux portes d'ambre de la Baltique.

Celui qui veut apprendre ce qu'était la Pologne, qu'il visite Cracovie, tandis que celui qui s'intéresse à la Pologne moderne — qu'il admire Gdynia, sortie, on dirait, des ondes par un sortilège, vêtue de coloris blanc-rouge de ses constructions — les couleurs de notre drapeau national.

Gdynia, transformée d'un village misérable de pêcheurs en une ville grande et opulente, grâce à l'organisation et au travail des Polonais, nous comble de fierté et d'espoirs.

Celui qui veut nous connaître, nous comprendre et nous apprécier, qu'il vienne à Gdynia pour admirer son travail et son développement. Qu'il jette un coup d'oeil de la hauteur de Kamienna Gora, ou d'Oxywja sur la falaise, et qu'il comprenne notre élan vers la vie et vers l'activité créatrice.

Le murmure des ondes baltiques portera loin l'écho de la vie maritime dans le port polonais, en temenant que „la puissance du peuple polonais, après un repos, se concentre maintenant et se cristallise en un seul geste du suprême effort“.

Pour s'en rendre compte, il faut connaître la Pologne.

Le citoyen polonais raffermira alors son âme, et l'étranger comprendra l'exclamation du poète: „La Pologne est une grande chose!“



Gdynia — Widok morza

Gdynia — Vue de la mer

# Pokaz Ministerstwa Komunikacji na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki w Poznaniu.

Inż. S. Wasilewski.

W krótkim okresie lat trzech Ministerstwu Komunikacji wypadło po raz trzeci wstąpić w szranki wystawców na tegorocznej Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki w Poznaniu. Organizacja tego pokazu nastroczała pewne trudności, gdyż do ostatnich miesięcy przed otwarciem Wystawy nie był jeszcze znany zakres pokazu Zarządów kolejowych państw innych, z czym bądź co bądź należało się liczyć. Ostatecznie oparto pokaz Ministerstwa Komunikacji w dużej części na materiale zgromadzonym dla Powszechnej Wystawy Krajowej ze zmianami, podyktowanymi odrębnym charakterem tegorocznej Wystawy i odmiennymi warunkami terenowymi.

Powszechna Wystawa Krajowa miała za zadanie zobrazować wyniki osiągnięte we wszystkich dziedzinach Państwa Polskiego w ciągu X lecia od odzyskania Niepodległości; była zatem poniekąd jedynie sprawozdaniem z całokształtu dorobku narodowego w tym krótkim okresie. Międzynarodowa zaś Wystawa Komunikacji i Turystyki, chociaż ograniczona do tych dwóch dziedzin, pozwalała przedstawić nie tylko owoce prac dokonanych, lecz również zamierzenia na przyszłość, widoki rozwoju w Polsce komunikacji lądowej, wodnej i powietrznej, możliwość inwestowania w kraju kapitałów, wyzyskania terenów ekspansji na zewnątrz i t. d.

Wobec rozbitcia Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki na kilka zasadniczych działów, pokaz Ministerstwa Komunikacji musiał ulec również pewnemu rozczłonkowaniu.

Głównym terenem pokazu Ministerstwa Komunikacji pozostał zeszłoroczny pawilon na terenie B, o powierzchni 3.300 m<sup>2</sup>, oznaczony № 20, zbudowany według projektu arch. I. Pałlewskiego. Obok niego na placu powierzchni około 10.000 m<sup>2</sup> umieszczono tabor polskich kolei państwowych, przeznaczony dla celów naukowych, propagandowych, ratownictwa kolejowego, tudzież parowozy i wagony kolei wąskotorowych. Normalny tabor P. K. P. używany dla celów zwykłej eksploatacji, wypadło ustawić na terenie A obok pawilonów № 516, równolegle do stojącego tam taboru kolei zagranicznych.

Dział turystyki MK. mieści się w pawilonie № 18, lotnictwo zaś cywilne w pawilonie № 10, razem z pokazem wytwórni samolotów.

W ten sposób pokaz MK. znajduje się aż w 4 miejscach; nie jest to korzystne dla Ministerstwa jako wystawcy, lecz zobrazowanie całokształtu pewnych zagadnień zyskało na tem niewątpliwie.

A teraz wróćmy do głównego pawilonu Ministerstwa Komunikacji, położonego pomiędzy ulicami Śniadeckich i rektora Święcickiego. Jest to nasz dobry znajomy z Powszech-

nej Wystawy Krajowej, odmłodzony nazewnątrz w kolorach kremowym i granatowym. Wewnątrz pawilon, jako jeden z nielicznych budynków rządowych na Wystawie, nabrał charakteru poważnego. Jedyną dekoracją jego jest odrobienie w kolorach czerwonym, szarym i czarnym, które w połączeniu z czerwonym chodnikiem stanowią harmonijną całość.

Zanim zaczniemy pobieżny przegląd eksponatów według działów, rzućmy okiem na wnętrze z przestronnej hall, w której znaleźliśmy się po przekroczeniu progów pawilonu. Widzimy, że wzdłuż całego prawie budynku po środku jego biegnie wysoki ekran ze stołami, dzielący pawilon symetrycznie na 2 części. Hala zaś tworzy odrębną całość połączoną z przybudówką, w której mieści się kolejowa pracownia psychotechniczna.

Kierując się za szaro-czerwonymi wskazówkami wkraczamy z hall do stoiska *Działu I*, zawierającego eksponaty z dziedziny *Zniszczeń i odbudowy kolei żelaznych*. Oglądamy tu mapę historyczną rozwoju sieci kolejowej na ziemiach polskich od r. 1845 do 1914, opracowaną przez inż. Z. Domaszewiczównę. Obok niej mapa zniszczeń wojennych z r. 1914—1920. Duża ilość b. rzadkich zdjęć fotograficznych ilustruje aż nadto wymownie ogrom klęski, której uległo kolejnictwo na ziemiach polskich. A oto wykresy z niemniej wymownymi liczbami: ogólna ilość zniszczonych mostów stanowi 38%, zniszczono budynków: dworców—63%, warsztatów i parowozowni—48%, wież ciśnień—81%. Ogólna wartość zniszczonych obiektów—392 miliony zł. Z westchnieniem ulgi oglądamy następnie ilustracje graficzne i plastyczne wyników uzyskanych przy odbudowie kolejnictwa. Wykresy pouczają, że można odbudowę przyjąć za dokonaną przeciętnie w 80%, modele zaś wskazują jak pięknie dokonano dzieła odbudowy, wznosząc dzieła sztuki, przynoszące chlubę budownictwu polskiemu. Widzimy tu piękne motywy użyte przy budowie dworców kolejowych w Dyrekcjach: Wileńskiej—Druskieniki, Podbrodzie, Bienia-konie; Warszawskiej—Zyrardów, Radziwiłłów; Stanisławowskiej—Delatyn, Ottynja i t. d. W dziale mostów oglądamy modele odbudowy mostu w Jaremczu, wiaduktu w Turce, mostu przez rzekę Niemen pod Grodnem i t. d.

*Dział II* z kolei zawiera eksponaty ilustrujące *Budowę nowych linii i inwestycje kolejowe*. Boczne ściany tego działu zajmują 2 duże malowidła plastyczne polskiego wybrzeża morskiego i t. zw. Szwajcarii Kaszubskiej, na których oznaczone są nowe linie kolejowe zbudowane za czasów polskich. Efektowne te malowidła wykonał technik Dyrekcji Gdańskiej p. *Pupocz*. Zaraz obok znajdujemy plan budującej się obecnie linii kolejowej Zagłębie Węglowe—Gdynia, oraz mapę—



Pawilon Ministerstwa Komunikacji



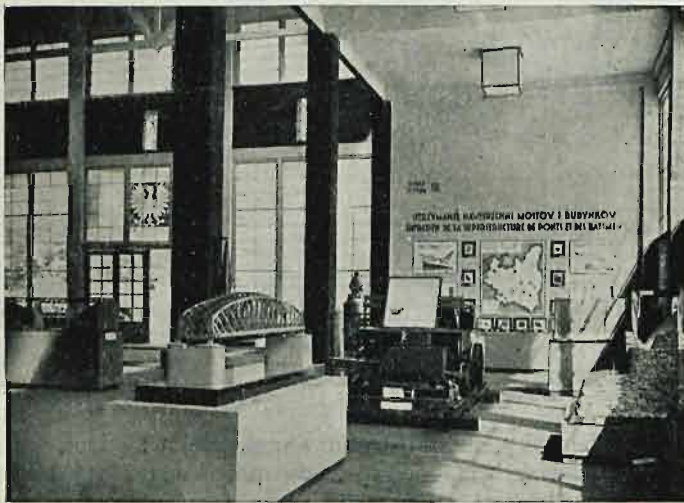
Dział II. Zniszczenia i odbudowa kolei żelaznych



wykaz projektowanych linii kolejowych i ich długości. Na mapie wskazane są linie, studia których zostały już wykonane, jako też i będące w toku studjów. Według tego wykazu mamy w najbliższym czasie do pobudowania 4.489 km nowych linii kolejowych. Dużą powierzchnię zajmują ekspozycje dotyczące budowy węzła kolejowego w Warszawie. Poza planem rozbudowy węzła warszawskiego oglądamy tu model plastyczny przekroju linii średnicowej u zbiegu ul. Al. Jerolimskiej i N.-Świata roboty technika Biura Przebudowy Węzła Warszawskiego p. *Sułkowskiego*. Na modelu w skali 1:25 widzimy komory syfonowe, komory wylotowe i przelewową, kanał dzwonowy wzdłuż Al. Jerolimskiej i inne ciekawe szczegóły tej monumentalnej budowli. Obok plany przyszłego dworca centralnego w Warszawie według projektu arch. *Z. Przybylskiego*. Z innych większych inwestycji zasługują na wyróżnienie modele zbudowanego już gmachu Warszawskiej Okręgowej Dyrekcji Kolejowej w Warszawie (projekt arch. *Lalewicza*), model i plany gmachu Dyrekcji i kolonii mieszkalnej w Chełmie, modele stacji, portu i dworca kolejowego w Gdyni, modele nowoczesnie pomyślanych budynków: jak przystanek Szarley Piekary według projektu arch. *Niemojewskiego*, model dworca na stacji Sokal (projektował arch. *Schneider*) i t. d. Z inwestycji mostowych zwracają uwagę schemat mostu i przekroju geologicznego koryta Wisły pod Sandomierzem, model przyczółka i filaru przybrzeżnego z dźwigiem żelazobetonowym tegoż mostu, model mostu zwodzonego do wjazdu na prom kolejowy na st. Kaiserhafen-Holm i inne. Z wykresów dowiadujemy się, że wydatki na inwestycje wynosiły w r. 1924 — 89.003.000 zł., w r. 1928 dosięgły sumy 236.832.000 zł., w r. zaś 1929 spadły do 179.162.000 zł.

*Dział III* obrazuje *Utrzymanie nawierzchni, mostów i budynków*. Dział ten ilustruje wymownie z jak wielkimi trudnościami musi walczyć kolejnictwo polskie, mając taką różnorodność typów szyn, niezadawalającą w większości podsypek w torach głównych (żwir i gruntowy piasek niesiany stanowią 61%), nieodpowiednią jakością podkładów, stale wymagające wzmocnienia mosty (rekonstrukcja mostów w Toruniu i Tczewie). Wykresy, tablice i modele wskazują, co w ciągu czasu ubiegłego dokonano, aby poprawić stan nawierzchni i mostów.

Umieszczone tu ekspozycje ilustrują również zabiegi Ministerstwa Komunikacji odnoszące się do wcielania najnowszych zdobyczy techniki w dziedzinę utrzymania dróg żelaznych. Mamy tu tablice obrazujące odbiór szyn na hutach Górnośląskich i wykonywane przy tem próby, stosowanie elektrycznych aparatów do napawiania zużytych końców szyn w stykach, zużytych szyn skrzydłowych oraz dźwobów krzyżownic, zastosowanie pracy pneumatycznych podbijaków, pomiary zużycia szyn zapomocą profilografów różnych systemów, toromierze inż. *I. Malinowskiego* i *Olekiewicza*, pomysły różnych złączeń szyn, jak inż. *Ktosowskiego*, *Karpińca* i t. d.



*Dział III. Utrzymanie nawierzchni, mostów i budynków*

Na specjalną uwagę zasługuje defektoskop magnetyczny, który wykrywa przyrodzone niejednorodności w strukturze materiału szyn, karby, szpary, drobne nadpęknięcia i inne zmi-

ny. Badania szyn odbywają się zapomocą defektomierza drogą obserwacji na skali smugi światła odbitego od lustra galwanoskopu, lub przez zdejmowanie fotografii, odtwarzanej przez samo światło.

Na usługach M. K. w tej dziedzinie stoją 2 laboratorja w Warszawie: mechaniczne i impregnacyjno-chemiczne. Ostatnie wystąpiło na Wystawie z pięknym doбором ekspozycji ilustrujących walkę ze zniszczeniem podkładów. Mamy tu okazy drzewa zdrowego i chorego, bogatą florę grzybieni, ilustrację sposobów nasycania drzewa różnymi odczynami, przyrządy do wykonywania mechanicznej, chemicznej i biologicznej kontroli skuteczności nasycania. Dalej idą: pokaz nasycania metodą szpilowania syst. *Kobra*, model nasycalni krezonaftowej w Rawle Ruskiej, liczne tablice i wykresy.

Do tegoż działu odnosi się piękny model ochrony toru kolejowego od zasp śnieżnych wykonany przez technika Dyrekcji Wileńskiej p. *H. Czeczotta*.

Prawą stroną pawilonu zamyka *Dział IV—Koleje wąskotorowe*. Wystawiono tu mapę kolei wąskotorowych, model i plan stacji Janów, modele maszyn parowych i lokomobilii używanych w warsztatach kolei wąskotorowych oraz liczne wykresy ilustrujące stan posiadania i wyzyskanie środków przewozowych, wyniki eksploatacyjne i finansowe, stan personelu i t. d. Ozdobą stoiska jest ładny model podwozia i mechanizmu parowozu wąskotorowego na tor 78,5 cm według projektów inż. *A. Czeczotta* i ś. p. inż. *W. Łopuszyńskiego*.

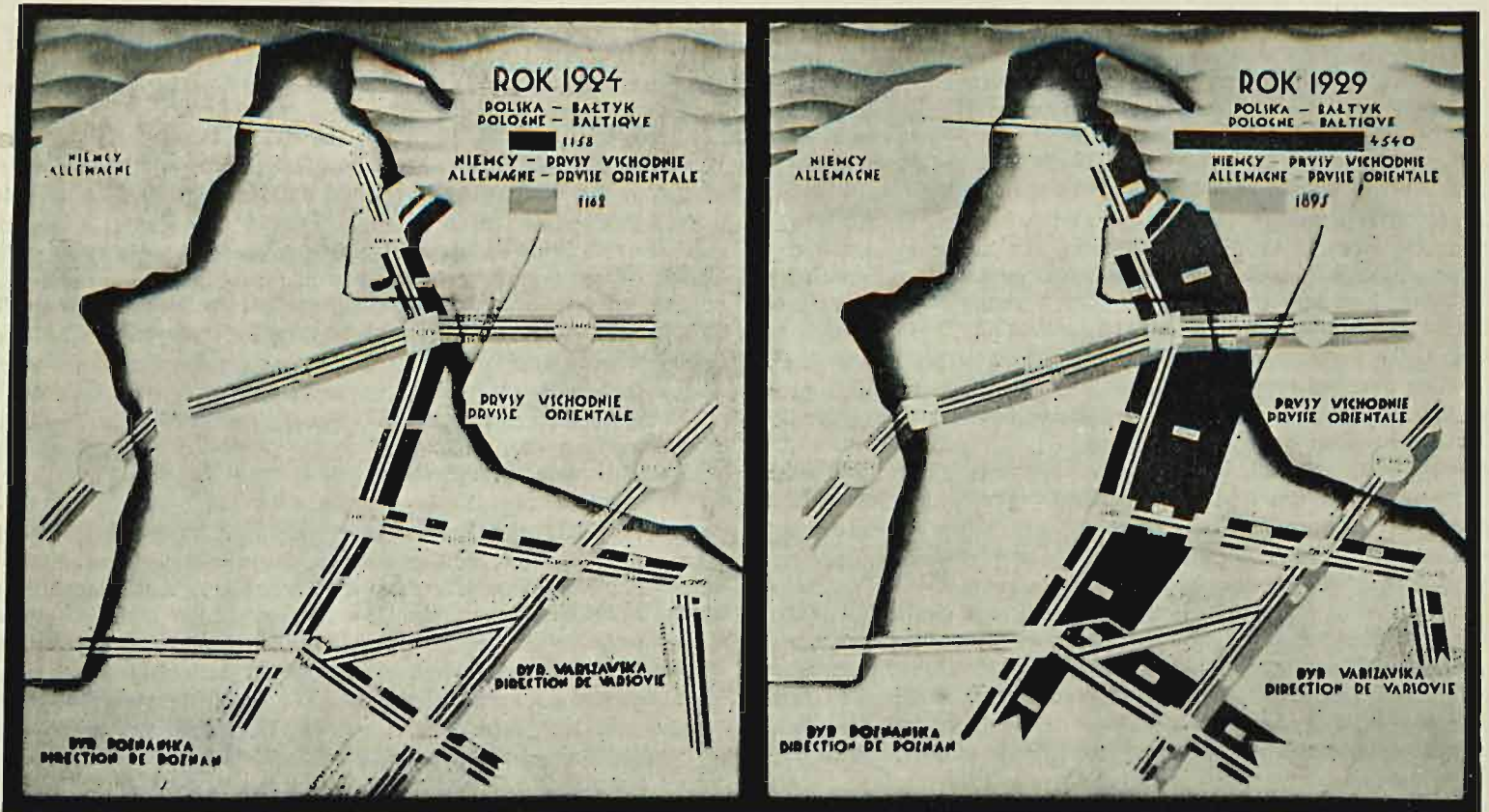
Idąc dalej za wskazówką przechodzimy obok długiego kranu i stołów, na których umieszczono ekspozycje *działu V Eksploatacji*. Z natury rzeczy mniej tu modeli, a więcej map i wykresów. Wśród modeli zwracają uwagę: model typu stacji średnich rozmiarów wykonany w skali 1:200, model budynku stacyjnego na st. Andrzejewicze z niezmiernie racjonalnym rozplanowaniem pomieszczeń stacyjnych, model świetlnej kontroli zajętych torów pomysłu inż. *J. Kasyny*, model automatu wskazującego ilość osi taboru, zajmującego dany tor, zaprojektowany przez p. *Galigowskiego*, model górki do przetaczania wagonów, model urządzenia bezprzeładunkowego do przedstawiania wagonów z toru normalnego na szeroki i odwrotnie. Ostatni model w skali 1:15 odtwarza dokładnie urządzenie bezprzeładunkowe na st. Zdobunów.

Bardzo liczne mapy i wykresy charakteryzują nasze stanowisko w Europie wśród kolei innych państw, środki jakimi operują polskie koleje państwowe, wyniki pracy taboru i eksploatacji w ruchu osobowym i towarowym.

W dobie rozmów o tak zwanym „korytarzu pomorskim“ bardzo pouczająca jest mapa rozwoju przewozu ładunków z Polski w kierunku Bałtyku oraz między Rzeszą Niemiecką a Prusami Wschodnimi. Mapa jest niezbitym dokumentem, komu jest nieodzownie potrzebny „korytarz pomorski“. Na 6 tablicach, poczynając od r. 1924 do 1929 wskazano, jak rośnie potężnie strumień przewozów polskich w tej połaci kraju (wzrost o 400%), a jak nikły jest stosunkowo strumień przewozów niemieckich (wzrost o 25%). Również interesujące są wykresy porównawcze z dziedziny kosztów przewozu różnych rodzajów towarów w Polsce i zagranicą. Widzimy, że już po dokonanej w r. ubiegłym podwyżce taryf w całym szeregu stawek na podstawowe towary jesteśmy w dalszym ciągu tańsi od wielu kolei europejskich.

Z działem tym łączy się organicznie znajdujący się po drugiej stronie ekranu *Dział VII—Przewozów*. Składa się on prawie wyłącznie z map i wykresów, opracowanych na podstawie wydawnictw Centralnego Biura Statystycznego MK — roczników statystycznych i statystyki przewozu towarów na polskich kolejach państwowych; te niedocenione tak często wydawnictwa dały możliwość zbudowania całego szeregu b. interesujących wykresów, dotyczących zestawień porównawczych przewozu różnych towarów w poszczególnych latach. Znajdujemy tu nadania wewnętrzne, wywóz do portów i zagranicę, przywóz i tranzyt poszczególnych towarów, nadanie ich przez Dyrekcje Kolejowe, charakterystykę największych stacji odbiorczych, i t. d.

Na specjalne wyróżnienie zasługują w tym dziale: wielka mapa plastyczna wywozu z Polski i przywozu do Polski ważniejszych towarów oraz mapa pogładowa jakości i ilości masowych towarów wywiezionych w r. 1929 ze stacji P. K. P. wewnątrz kraju oraz do portów i zagranicę za listami prze-

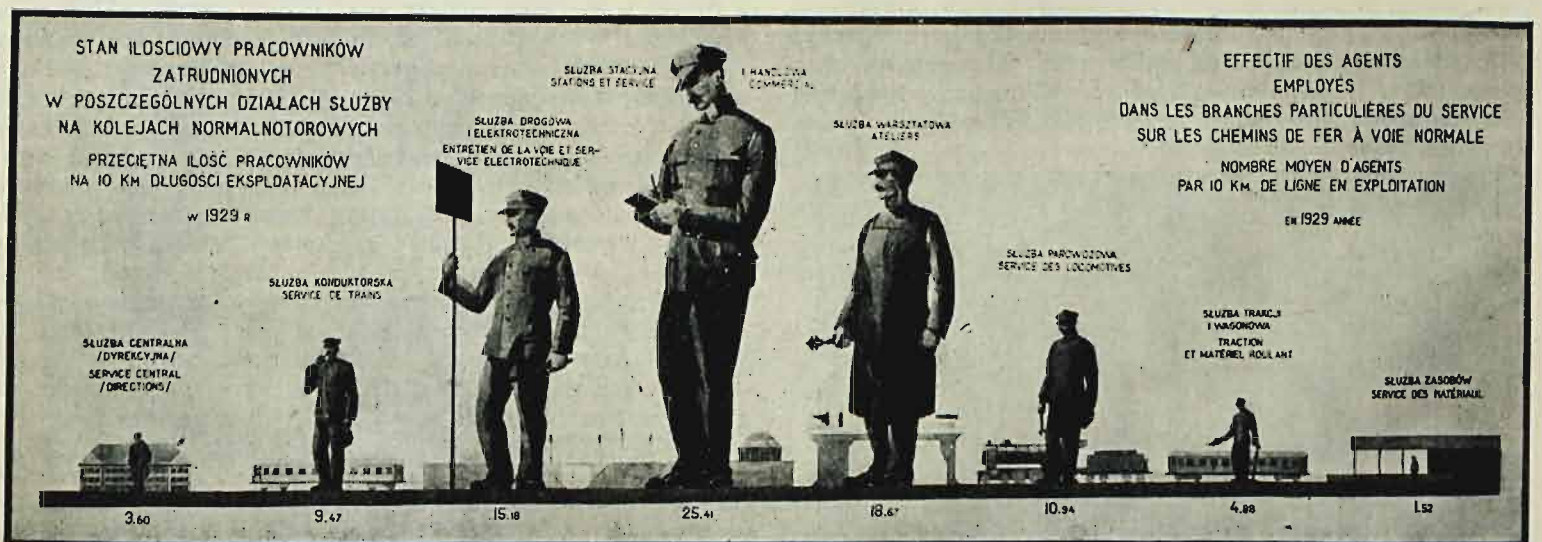


wozoweml zwyczajneml. Obie mapy z dużym nakładem pracy opracował p. S. Rudlicki, pracownik Centralnego Biura Statystycznego MK. Niemniej interesujące są mapy inż. D. Marcinkiewicza, wyobrażające produkcję, zużycie i wywóz z Polski masowych towarów, jak węgiel kamienny, drzewo obrobione i nieobrobione, przetwory ropne, mięso, jaja i nabiał. Zwłaszcza ciekawa jest ostatnia mapa, gdyż wskazuje, że wywóz jaj, nabiału i mięsa daje w bilansie handlowym prawie  $\frac{3}{4}$  sum osłagniętych z wywozu węgla kamiennego, a co więcej składa się na nie w większości jedna dzielnica — Małopolska.

Sąsiadujący obok *Dział VI — Finance* posiada wykresy linjowe i plastyczne; wśród tych ostatnich zwracają uwagę słupy złota, charakteryzujące wartość całkowitą majątku PKP., wartość parowozów i wagonów i t. d.

czej Łapie pod Wilnem, model sanatorium kolejowego w Wilkowie Bystrej. Dalej widzimy skrzynki sanitarne, nowe, tablice pouczające o niesieniu pierwszej pomocy i inne ratunkowe wyposażenia lekarskie.

Następny *Dział X* dzieli się na 2 poddziały: a) *Zasoby*. Oprócz wykresów zakupu i zużycia głównych materiałów znajduje się tu 6 szaf z próbkami wszystkich materiałów używanych masowo na P. K. P., zaopatrzeniemi w dane liczbowe dotyczące rocznego ich rozchodu. Dalej mamy: wzory materiałów używanych przy naprawie wagonów, wzory drzewa tartego i materiałów włókienniczych, próbki zamiany szlachetnych gatunków drzewa, jak mahoń, teak, używanych przy naprawie wagonów osobowych gatunkami krajowemi — klonem, brzochem i t. d. Osobne miejsce zajmuje pokaz produktów dostarczanych kolejom przez zakłady „Polmin”. Wystawiono



W *Dziale VIII — Personel* znajduje się kilka wykresów ilustrujących stan ilościowy pracowników kolejowych w odniesieniu do młerników pracy, poszczególnych służb, wydatki na emeryturę, obronę przeciwpożarową i cele humanitarne.

Z kolei przechodzimy do *Działu IX — Pomocy Lekarskiej*. Wystawiono tu modele wagonów sanitarnych i ratunkowych, model auta ratunkowego zaopatrzonego w aparat dezynfekcyjny, model kamery formalinowej do odkażania wagonów, model i plan szpitala i sanatorium kolejowego w Wil-

tu próbki benzyny, nafty parafinowanej, olejów: gazowego, do motorów Diesla, wulkanowego, do pary nasyconej i prze-grzanej i t. d.

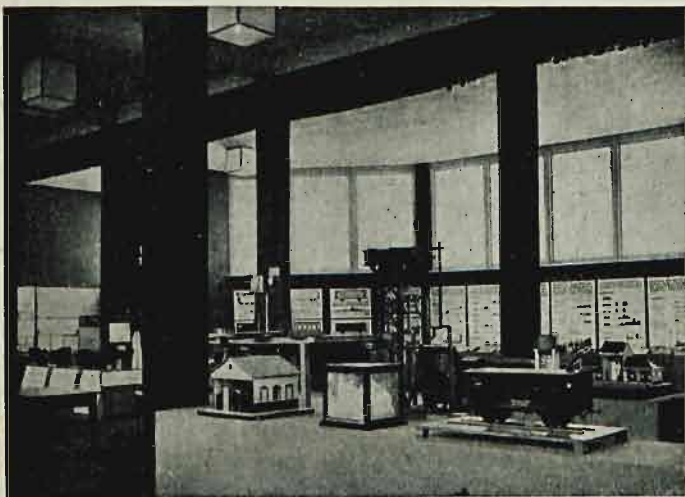
W poddziale b) *Gospodarki cieplnej* pokazane są wyniki analiz laboratoryjnych próbek węgla z różnych zagłębi, mapa i wykresy zużycia węgla na polskich kolejach, wykresy dotyczące prac wagonu gospodarki cieplnej przy sprawdzaniu bilansów cieplnych w warsztatach, kotłowniach i t. d. Następnie znajdujemy modele i rysunki wielu wynalazków i ulepszeń z dzie-

dziny gospodarki cieplnej, jak oczyszczacz rur płomiennych „Superior“, przyrząd do bezdymnego spalania węgla Langerera, mechaniczne podawanie węgla zapomocą przyrządu Stoker—Duplex, ruszta łańcuchowe systemu inż. *Połońskiego* i inne.



*Dział X. Gospodarka cieplna*

Przechodzimy do jednego z największych *Działów XI Trakcja i Warsztaty*. Ma on 2 poddziały: organizacji pracy w warsztatach i badań Referatu Doświadczalnego. W pierwszym znajdujemy wykresy dotyczące kalkulacji przedwstępnej naprawy głównej parowozów i tendrów, terminarzowe naprawy różnych działów warsztatowych, prace laboratorjów przy warsztatach: mechanicznego i metalograficznego. W drugim mamy zobrazowane szczegółowo prace Referatu Doświadczalnego MK. A więc: przykłady zastosowania wyników badań parowozów do obliczeń trakcyjnych, metody budowy ciągłych krzywych podług punktów doświadczalnych, wyniki badań sortymentów węgla, dymochłonów Langerera, schemat układu wagonów w pociągu doświadczalnym, plan wagonu dynamometrycznego i t. d. Zaznaczyć należy, że pokazyjazd próbnych z pociągiem doświadczalnym i zbudowanym przed samą wystawą nowym wagonem dynamometrycznym odbywają się periodycznie na szlaku Poznań — Leszno pod kierunkiem prof. *A. Czeżotta*, stojącego na czele Referatu Doświadczalnego.

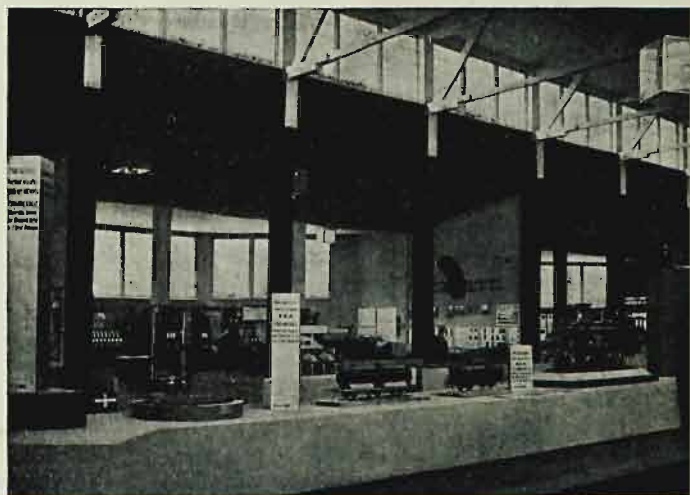


*Dział XI. Trakcja i warsztaty*

Środek stoiska zajmują modele urządzeń warsztatowych i trakcyjnych: modele warsztatów i parowozowni, model automatycznej stacji wodnej, model mechanicznego szlakowania parowozów, model urządzenia do mycia i napełniania parowozów gorącą wodą, model hamulca przestawnego inż. *H. Suchanka*, modele nowych pomysłów palenisk kotłowych, precyzyjnie wykonane modele stacji prostowników rtęciowych, wagonu ładowni akumulatorów i wiele innych. Szereg modeli i przyrządów zaopatrzonej jest w tabliczkę „nagrodzony na konkursie wynalazków“. Wśród nagrodzonych pomysłów od-

znaczyć należy: maźnicę wagonową systemu inż. *M. Czarkowskiego*; wytrzymała ona zwycięsko okres paroletnich prób, rozłożone na stole wystawowym panewki pracowały po 2 $\frac{1}{2}$  lata bez ponownego zalewania stopem łożyskowym i jakichkolwiek poprawek, robiąc przebieg po 190.000 — 225.000 km, sprzęg automatyczny do wagonów inż. *W. Sokółowskiego* w 2 odmianach: gętki, przeznaczony na okres przejściowy dla obecnych wagonów 2 zderzakowych i sztywny dla wagonów jednozderzakowych. Sprzęg automatyczny innego systemu wystawił na precyzyjnie wykonanych modelach p. *J. Florjanowicz*. Dalej idą: aparaty p. *Oczykowskiego* do sprawdzania rozrządów wentylowych maszyn parowych i spalinowych, filtr oliwiarka kohezynna oczyszczająca smar od wody, nowe zasady smarowania sztywnych osi parowozowych według pomysłu inż. *I. Goldsteina*, ulepszone narzędzia warsztatowe i wiele innych.

*Dział XII — Zabezpieczenie ruchu pociągów* posiada wzory wyrabianych w kraju stawideł mechanicznych i elektrycznych wytwórni Fiebrandta i Krakowskiej, blokady linjowej z zastosowaniem elektro-semaforów systemu inż. *E. Segeta*, modele przestawnic zwrotnicowej, zawory iglicowej, wykolejnic, sygnalizacji ścięcia zwrotnicy, krążków pędniowych, samowiązadeł i t. d. Często spotyka tu się nazwisko inż. *Wejna*, który dał szereg wynalazków i ulepszeń w dziedzinie zabezpieczenia ruchu pociągów. Na podwoziu obok taboru znajdują się zvlżwane z wyżej wspomnianymi eksponatami i uruchamiane od wewnątrz semafony, tarcze, i wskaźniki. Wśród nowych wynalazków tego działu odnotować należy samoczynną sygnalizację akustyczną pomysłu inż. *K. Chrzanowskiego*, którą można oglądać w modelu i naturze.



*Dział XII. Zabezpieczenie ruchu pociągów*

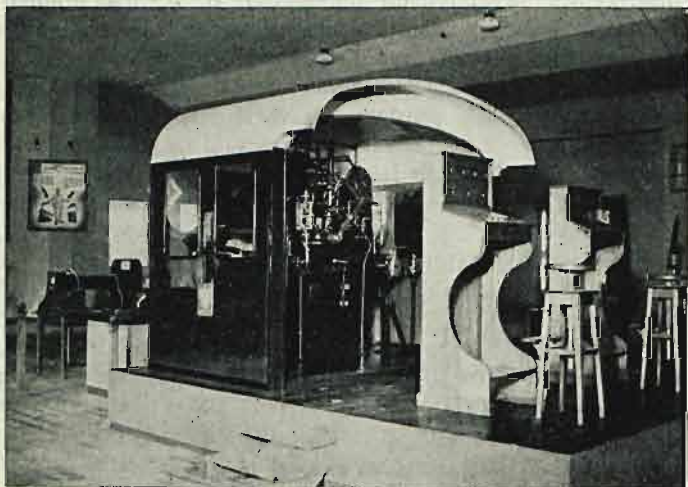
Warunki terenowe nie pozwoliły na połączenie *Działu XIII Psychotechniki kolejowej* z działem Pomocy lekarskiej, pod patronatem którego obecnie się ona znajduje. To też w pawilonie głównym oglądamy tylko ekspozycję pracowni psychotechnicznej z plakatami propagandowymi, podczas gdy pokaz główny mieści się w obszernej o 300 m<sup>2</sup> mierzącej sali obok. Przeniesiono tu na czas Wystawy pracownię psychotechniczną Dyrekcji okręgowej w Poznaniu, uzupełnioną niektórymi przyrządami z takieżże pracowni w Warszawie.

W pierwszym szeregu od wejścia stoją przyrządy: do badania szybkości i dokładności decyzji, do badania przeciętności uwagi przy obsługiwanu 6 zwrotnic (pomysłu inż. *I. Wojciechowskiego*), odporności na zmęczenie, uzdolnienia do pracy ręcznej, charakteru pracy i t. d.

W drugim szeregu widzimy przede wszystkim dokładną kopję budki maszynisty, w której odbywa się tak zwana próba główna z kandydatami na maszynistów; przed oczami ich przesuwają się na ekranie zdjęcia imitujące jazdę na parowozie po torach kolejowych, najeżonych różnymi przeszkodami, jak zderzenie pociągów, pożary, źle ustawione sygnały, przeszkody na torze i t. d. Obok stół z kontaktorami elektrycznymi, przełącznikami i rejestratorami błędów, poczynionych przez osoby badane. Opodal urządzenie do badania lokalizacji dźwięków, przyrządy do mierzenia czasów reakcji psychomotorycznych

i t. d. W trzecim szeregu umieszczono młgawki, przyrządy do próby przetaczania, badania współpracy wzroku i rąk i t. p.

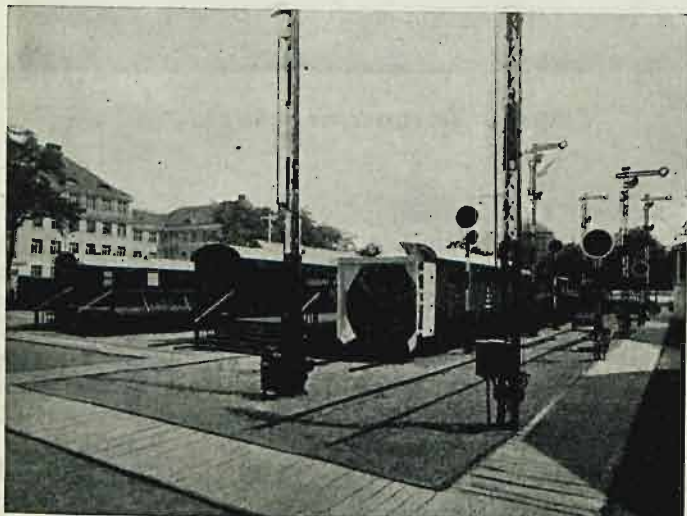
Tak pomyślane i urządzone laboratorium kolejowe psychotechniczne pokazane jest na wystawie po raz pierwszy w Europie, a jeśli dodać, że objaśnień udzielają pierwszorzędni fachowcy psychotechnicy z inż. *I. Wojciechowskim* — zaszczytnie znanym w psychotechnice na czele, trzeba będzie przyznać, że wybija się ono na czoło pokazu M. K.



Dział XIII. Psychotechnika kolejowa

Ostatni XIV Dział wewnątrz pawilonu to *Turystyka kolejowa*. Mieści się ona w dużej hali. Czołowe miejsce zajmują tu: ogromna mapa świetlna polskich kolei państwowych, pod nią djapozytywy najładniejszych miejscowości Polski, djoramy Karpat i Warszawy, mapa turystyczna polskich kolei państwowych, wykonana przez artystę-malarza p. *S. Witoszyńskiego*, kilka wykresów turystycznych, wykonanych przez tegoż artystę, kjoski z djapozytywami, plakaty, wykresy linjowe, przewodniki, wydawnictwa propagandowe, ulotki i pocztówki wydane przez MK. i T-wo księgarń kolejowych Ruch.

Na tem kończymy zwiedzanie pawilonu i przechodzimy na przestronne podwórze, gdzie ustawiono część taboru polskich kolei państwowych.



Tabor ratunkowy, propagandowy i naukowy wystawiony obok pawilonu M. K.

Jest to, jak powiedziano wyżej, tabor ratunkowy, propagandowy i naukowy P.K.P. oraz okazy taboru wąskotorowego. Na pierwszym torze stoi długi szereg pługów odśnieżnych z pługiem wirowym na czele. Pług ten jest wprawdzie pochodzenia zagranicznego (firmy Nydquist & Holm), lecz stojąca obok tabliczka informuje nas, że według tego wzoru buduje już pługi w Polsce Pierwsza Fabryka Budowy Lokomotyw w Chrzanowie. Za nim stoją jedno i dwustronne pługi syste-

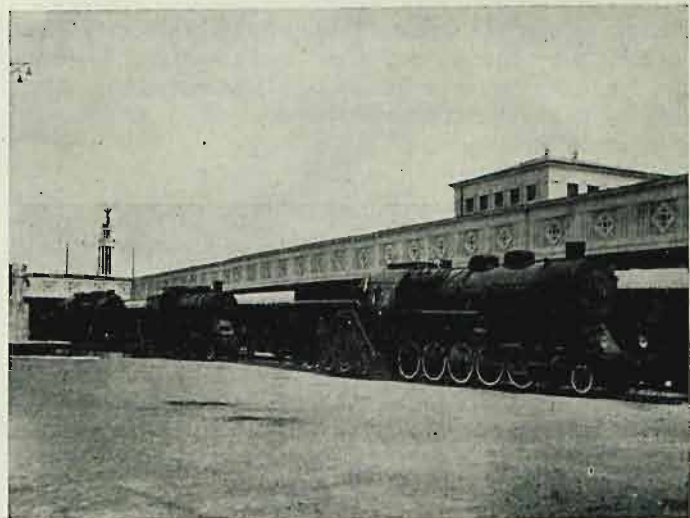
mu Björke, zbudowane przez Zakłady Ostrowieckie oraz pług przerobiony z tendra.

Drugi tor zajmuje nowozbudowany i wspaniale wyposażony wagon obrony przeciwgazowej Dyrekcji O. K. P. w Warszawie, za nim wagony: sanitarny i ratunkowy Dyrekcji Poznańskiej; wkońcu wagon pożarniczy, który wystawiła Dyrekcja Wileńska.

Trzeci i czwarty tor zajmują wagony naukowe i propagandowe. Poraz pierwszy wystawiono tu nowozbudowany wagon do badań psychotechnicznych z salkami do testów zbiorowych i testów indywidualnych. W pierwszej znajdują się różne testy pisemne, epidjoskop do próby spostrzegawczości, przyrządy do próby przetaczania i t. d., w drugiej przyrząd suwakowy, ruchomierz systemu *Lahy-Wojciechowski*, przyrząd do badania zwinności i t. d. Za wagonem psychotechnicznym znajduje się znany z poprzednich wystaw wagon gospodarki cieplnej, wagon pszczelniczy i wagon jedwabniczy.

Tabor kolei wąskotorowych stanowią: parowóz serji T 40 na tor 78,5 cm budowy Pierwszej Fabryki Budowy Lokomotyw w Chrzanowie, parowóz typu Wisła 0—3—0 na tor 60 cm tejże wytwórni, parowóz typu Wilno 0—4—0 na tor 75 cm. Warszawskiej Spółki Akcyjnej Budowy Parowozów, wagony osobowe II/III klasy na tor 75 cm i 60 cm zbudowane w warsztatach Dyrekcji O. K. P. w Wilnie i Warszawie, wagon kryty, pług odśnieżny, wreszcie wywrotki i trucki Zakładów Ostrowieckich.

Opis szczegółowy eksponatów taboru kolejowego wystawionych na terenie A znajdują czytelnicy na innym miejscu, tu tylko zaznaczyć należy, że w pokazie tym wzięły udział wszystkie wytwórnie budujące tabor dla polskich kolei państwowych. W szczególności wystawiły: *S. A. H. Cegielski* w Poznaniu 2 parowozy: Ty 23 (ze stokerem) i OK 1 27, wagon osobowy żelazny 3 klasy, 2 wagony specjalne: do przewozu piwa i ryb. *S. A. Lilpop, Rau, Loewenstein* 2 wagony osobowe żelazne 1/2 i 2 klasy i 3 wagony towarowe: do przewozu węgla drzewnego, do przewozu żywych rub i platformę do przewozu szyn.



Tabor P. K. P. wystawiony na terenie A.

*Pierwsza Fabryka Budowy Lokomotyw w Polsce S. A. w Chrzanowie* 2 parowozy: osobowy serji OK 22 i manewrowy 0—3—0 typu Skarboferm.

*Wielkie Piece i Zakłady Ostrowieckie* 2 wagony niekryte: węglarkę 20 tn i platformę z ławą pokątną. *L. Zieloniewski i Fitzner—Gamper S. A. w Krakowie*—2 wagony: do przewozu drobiu i wagon gaziarzkę, wreszcie *Zjednoczone Huty Królewska i Laura* 4 wagony: wagon do przewozu nierogacizny, wagon pocztowy i 2 węglarki systemu Ziehla samowładujące 40 tn. ze sprzęgiem automatycznym inż. Sokółskiego i 8 tn. (wąskotorowa).

Na tem pokaz główny Ministerstwa Komunikacji na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki kończy się. Niewielkie działy, znajdujące się w pawilonach turystycznym i lotniczym, odnotowane zostały w odpowiednich artykułach. Zaznaczyć jeszcze należy, że w b. pawilonie prasy przerobio-

nym na kino-teatr wyświetla się film M. K. p. t. „Szlakiem polskich kolei państwowych“, obrazujący przeważnie piękno krajobrazu polskiego, dostępnego przy zwiedzaniu kraju kolejami.

Nad organizacją pokazu Ministerstwa Komunikacji pod naczelnym kierownictwem p. Wice-Ministra Komunikacji inż. *W. Czapskiego* czuwał Komitet wystawowy MK., złożony z inżynierów *A. Tuza*, *S. Wasilewskiego* i *I. Wołkanowskiego*. Strona artystyczna spoczywa w rękach art.-malarza *S. Witoszyńskiego* i stud. architektury *J. Alchimowicza*, którzy wykonali

z dużym smakiem nowoczesnie pomyślane wykresy i mapy, jak również zaprojektowali wewnętrzną dekorację pawilonu i poszczególnych stoisk.

Organizacją Wystawy na miejscu kierował Dyrektor okręgowej Dyrekcji kolei Państw. w Poznaniu inż. *S. Ruciński*, mając do pomocy specjalnie utworzoną Komisję wystawową, na czele której stał Wice Dyrektor inż. *W. Krzyżanowski*. Łącznikiem wszystkich spraw wystawowych był inż. *F. Rybicki*, kierownik pracowni psychotechnicznej Dyrekcji o. k. p. w Poznaniu.

## Koleje zagraniczne na M. W. K. T. w Poznaniu.

Inż. *Wł. Krzyżanowski*.

W tegorocznej Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki biorą udział następujące koleje zagraniczne: włoskie, rumuńskie, czechosłowackie, węgierskie i międzynarodowe towarzystwo wagonów sypialnych. Poza tem w stoiskach turystycznych lub przemysłowych spotykamy ekspozycje obiektów kolejowych: szwajcarskich i belgijskich.

Cały ten pokaz kolejnictwa zagranicznego możemy podzielić na dwie grupy: 1) na tabor kolejowy, wystawiony na torach zewnętrznych i 2) pozostałe ekspozycje (modele, przyrządy, mapy, wykresy, fotografie i t. p.) skoncentrowane w specjalnych stoiskach powyższych państw, lub w działach kolejowych.

Na wolnym polu № 14, przy wejściu od strony wieży górnośląskiej, na podwórku ze świetlnym pilonem w środku (za czasów Wystawy Powszechnej Krajowej, zwanym „placem Św. Marka“) na sześciu torach widzimy cały szereg jednostek taboru kolejowego krajowego i zagranicznego: parowozów, lokomotyw elektrycznych, wagonów osobowych, sypialnych, towarowych, specjalnych i t. p.

Trzy tory na prawo od pilonu zajęte przez jednostki taboru wytwórni krajowych polskich. Trzy tory lewe — przeznaczone dla taboru kolei zagranicznych.

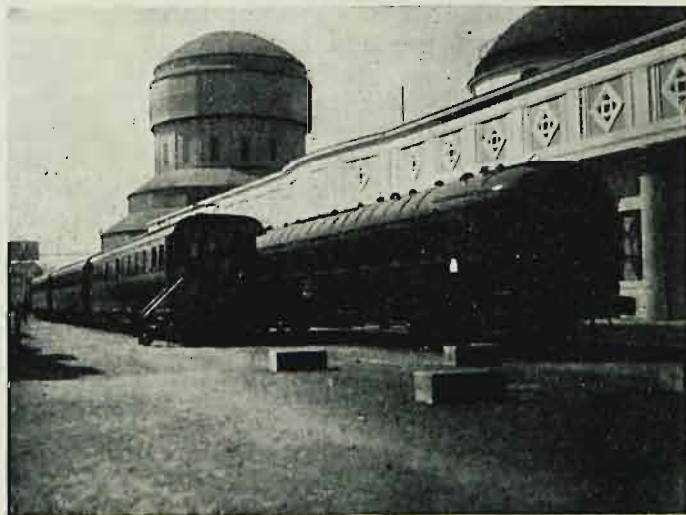


Rys. 1.

Na zdjęciu № 1 mamy ogólny widok taboru kolei zagranicznych od strony czołowej od wejścia — mianowicie parowozów, — a na zdjęciu № 2 — widok strony przeciwnej (na tle wieży Górnośląskiej), gdzie skoncentrowane są wagony.

Na pierwszym torze od lewej strony widzimy parowóz osobowy *czechosłowacki*, typu 2-3-1 z czteroosiowym tendrem. Jest to najnowszy parowóz dla pociągów pociągów pociągów, budowy 1929 r. Parowóz ten o trzech cylindrach posiada jednolitą całkowitą ostoję i razem z tendrem waży 135 tonn. Zadaniem jego przy projektowaniu było przewieźć na 10<sup>0</sup>/<sub>00</sub> wzniesieniu, przy względnie łagodnych łukach z najmniejszą dopuszczalną szybkością 60 km/godz. pociąg osobowy, ważący 400 tonn. Na szlaku poziłym i prostym parowóz ten po-

winien przewieźć pociąg osobowy z minimalną szybkością 110 km na godz. Parowóz przedstawia się bardzo efektownie, starannie wykończony, odmalowany; obręcze kół, drążki mechanizmu paro-rozdziałczego i nawet słupki poręczy mostku przedniego mają kolor błękitny stali hartowanej. Parowóz wykonany w wytwórni Skoda w Pilźnie.



Rys. 2.

Przedni mostek przykryty jest od czołownicy do drzwiczek dymnicy pochyłą płytą żelazną, w której zrobione są stopnie; takie zakończenie czołowej części parowozu służy do punktu widzenia piękna w formie i zachowania linii konstrukcyjnej parowozu, mostek ten winien być przebudowany z usunięciem tej płyty.

Na drugim miejscu stoi parowóz kusy, typu 1-4-2 (№ 446013). Tendrak ten robi wrażenie mocnego parowozu towarowego, posiada tanki wodne na 13 mtr<sup>3</sup> i zapas węgla — 4 tonny. Budka maszynisty oszalowana z boków i zakryta ścianą żelazną z tyłu. Dzięki temu przedstawia ona bardzo dobry wzór budki, całkowicie zabezpieczającej drużynę parowozową od zdradliwych i szkodliwych dla ich zdrowia wpływów atmosferycznych w czasie jazdy. W tylnej ścianie budki okienka żelazna, specjalnie odmykana w razie potrzeby. Pod tym względem budka parowozu mogłaby być uważana za wzorową dla parowozów kusych.

Wszystkie rury parowe w budce dobrze izolowane. Zwraca na siebie uwagę typ drzwiczek paleniskowych, odmykających się do wnętrza paleniska zapomocą ulokowanej w górze drzwiczek ręczki z przeciwwagą (ciężarkiem). Oświetlenie szkiele wodowskazowych, manometrów i latarni czołowych parowozu — elektryczne.

Z lewej strony (ze strony pomocnika maszynisty) na wysokości 1 metra od podłogi budki widzimy trzy ręczki do przewodów wodnych z nadpisami emaljowanymi, objaśniającymi dokąd doprowadza wodę każdy z trzech kurków i rurociągów: do popielnika, do dymnicy i do węgla na tender.

Nadprężność pary w kotle — 13 atm.

Na tylnej ścianie kotła w budce, także z lewej strony, umieszczono kociołek z pokrywą dla podgrzewania herbaty i jedzenia w drodze.

Dalej widzimy lokomotywę elektryczną typu 1-4-1 (E—466.<sub>001</sub>) na prąd stały na 1500 V. Moc na obwodzie koła 1900 KM, szybkość maksymalna 90 klm. na godz., normalna 50 klm/godz. Waga całkowita 86 tonn, z obciążeniem osi napędnej 16,5 tonn.

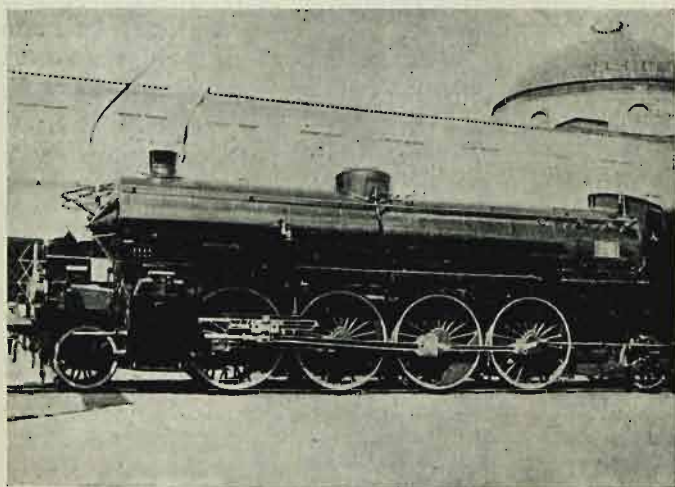
W końcu tego toru stoi wagon sypialny 3 klasy Międzynarodowego Towarzystwa wagonów sypialnych; wagon taki kursuje już na polskich kolejach państwowych (po raz pierwszy puszczony był na linii Warszawa—Koluszki—Sandomierz), i jako znany opisu nie wymaga.

Drugi wagon tegoż Towarzystwa I klasy z pociągów luksusowych, („train bleu“) znajduje się na torze przed wieżą Górnośląską, dokąd dostarczony był w przeddzień otwarcia wystawy; tu pozostał, gdyż, spóźniwszy się z przybyciem na teren wystawy, nie mógł być przesunięty, wskutek zasypiania przesuwicy, na przeznaczone dla niego, obok wagonu 3 klasy, miejsce.

Na torze drugim ustawiony tabor włoskich kolei państwowych. Na czele stoi lokomotywa elektryczna, wytwórni Breda (Milano) typ E. 432,154 1—4—1, towarowa na prąd trójfazowy; siła jej — 1600 KM/godz przy maksymalnej szybkości 100 klm/godz, waga — 92 tonny (budowy 1929 r.), za nią widzimy szereg wagonów osobowych po jednym wagonie 1, 2 i 3 klasy. Wagony całkowicie żelazne, różnią się zewnętrznie od takich samych wagonów budowanych obecnie w Polsce tem, że mają ściany gładkie zupełnie, bez nitów i narubków zewnątrz spawane z żelaznych blach, co robi bardzo dodatnie wrażenie. Wewnętrzne urządzenie tych wagonów nierzadkiem nadzwyczajnym się nie wyróżnia; możnaby ich nazwać normalnymi wagonami. Pierwsza klasa posiada 7 przedziałów po 6 miejsc w każdym. W korytarzu i przedziałach podłogi przykryte dywanami na wołoku, w każdym przedziale dwa lustra nad kanapami, pokrytymi czerwonym pluszem. Siatki bagażowe z czerwonego szpagatu. Na ścianach przedziałów umieszczone zmniejszone reprodukcje arcydzieł malarstwa włoskiego.

Klasa druga posiada 8 przedziałów po 8 miejsc; podłoga pokryta linołosem, 3 klasa — 10 przedziałów po 8 miejsc z ławkami drewnianymi.

Na 3-im torze czołowe miejsce zajmuje parowóz włoskich kolei, typ 1—4—1 (rys. 3) wytwórni „Ansaldo“. Parowóz robi wrażenie maszyny silnej i łatwej do obsługi, dzięki wysokiemu położeniu kotła. Rozrząd pary syst. Caprotti. Z braku należytych informacji na miejscu interesujących nas danych o tym parowozie podać nie możemy.



Rys. 3.

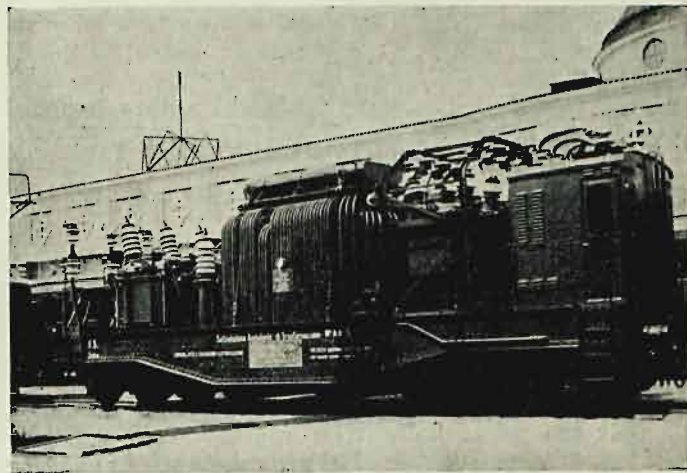
Za lokomotywą elektryczną osobową 0—5—0 wytwórni Brown-Boveri widzimy transformator elektryczny, fabryki „Ansaldo“ (rys. 4). Transformator prądu trójfazowego umieszczony na platformie sześciostopowej służy do ustawiania na dworcach kolei elektrycznych w wypadkach zepsucia się miejscowego transformatora do napędu i dzieli się na dwie części:

I) transformator o sile 2900 K.V.A. (częstotliwość 42 okr/sec) transformuje prąd z 66000 volt—26,8 amp na 6400 v—262 amp i t. d. do 5 grup.

II) transformator o sile 2500 K.V.A. częstotl. 16<sup>3</sup>/<sub>4</sub> okr/s, transformujący z 59300 V.—25,6 amp na 4200 V.—344 amp i dalej do 5 grup z 59300 v—22,3 amp na 5310 v—26,2 amp.

Przesuwanie tego transformatora z pociągami dozwolone z najwyższą szybkością 25 klm/godz.

Koszt jego wynosi 500.000 złotych zgórą.

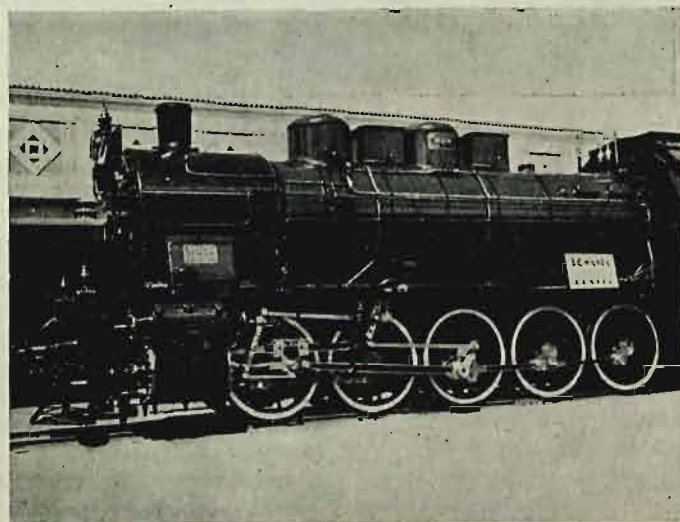


Rys. 4.

Dalej widzimy zwyczajny wagon towarowy dwuosobowy kolei włoskich. Numer porządkowy (1—022—140) posiada tylko na ostojnicy i niema go ani na bocznej, ani na czołowej ścianie, co praktycznym nazwać nie można, ze względu na trudności przy spisywaniu i notowaniu wagonów. Na bocznych ścianach podana pojemność wagonu w mtr<sup>3</sup> (42), siła nośna w tonnach (19), i tara wagonu w klg (11700).

Zderzaki wagonu sprężynowe, teleskopiczne, resory 12-piórowe z odmiennym nieco umocowaniem ich do koziółków oporowych, nawet dosyć praktycznym: ogniwka z każdej strony resortu, zakładane na wałki, zastąpione przez dwa boki zgięte, przez co zyskujemy na materiale, ilości zatyczek (dwie), robociznie, no i na bezpieczeństwie.

Na końcu tego toru stoi parowóz *Rumuńskich* kolei państwowych (rys. 5) towarowy, typu 0—5—0, bardzo starannie wykończony i odmalowany (kolor zielony). Parowóz ten wykonano w wytwórni taboru w Raszyca (Resita) dla pociągów towarowych na najwyższą szybkość 60 km/g., dla opalania węglem kamiennym i ropą naftową, właściwie mazutem. Na rusztach rozpala się ogień z cienkiej warstwy węgla, a dopleo wówczas przez inżektor naftowy („forsunka“) wstrzykuje się rozpyloną przez parę nafta ze zbiornika na tendrze. Wobec tego zapasy paliwa na tendrze są dwóch rodzajów: węgla miału 5 mtr.<sup>3</sup>, a zbiornik na ropę — 4,6 m<sup>3</sup>, wody — 16,5 mtr.<sup>3</sup>.

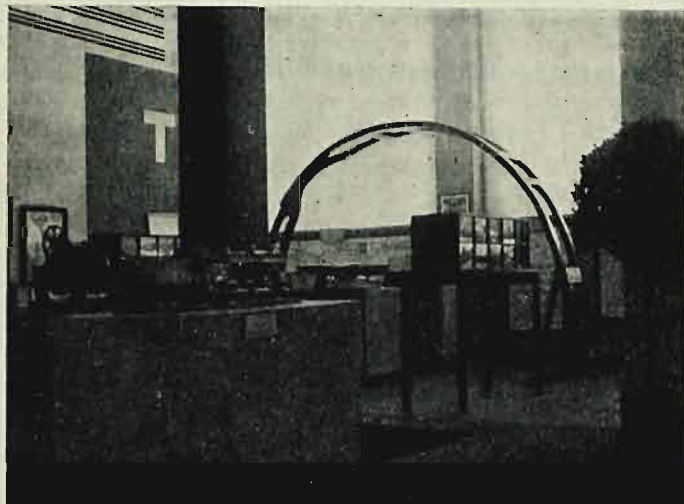


Rys. 5

Rury parowe prowadzone na zewnątrz kotła, dla płasku — miedziane, nieizolowane i niemalowane; utrzymanie takich rur i poręczy w czystości wymaga wiele pracy ze strony parowozowni.

Przechodzimy zatem do pawilonów. Tu eksponaty z działu kolejnictwa spotykamy w pawilonach № 7 i 8, gdzie mają swój pokaz ministerstwa komunikacji: czechosłowackie, węgierskie, rumuńskie i belgijskie, w pawilonie № 1 (dawniejsza hala ciężkiego przemysłu), gdzie ulokowały się koleje włoskie i wreszcie w pawilonie № 1 i № 18 (turystyka krajowa i zagraniczna), gdzie eksponowane są przez firmy prywatne w stoliskach Szwajcarii modele i fotografie z dziedziny kolejnictwa.

W pawilonie *Czechosłowacji* dla kolei państwowych wydzielono cały dział (rys. 6) pod tytułem: „Ceskosłoweńskie statni Drahy“.



Rys. 6.

Tu rzuca się w oczy mapa kolei czechosłowackich, tablica dająca bezpośrednie połączenia do i z Czechosłowacją, wykaz transportów między Polską i Czechami, z której upatrujemy, że największym powodzeniem cieszy się węgiel, którego najwięcej przewożymy przez te granice. Poza całym szeregiem fotografii, zdjęć i urządzeń widzimy tablicę zastosowania maszyn Holleritha dla statystyki kolejowej.

Na specjalnej tablicy podany opis i rysunek hamulca ciśnieniowego syst. Bozic'a, a obok w naturze kran tego hamulca w przecięciu. Hamulec ten zaczyna konkurować z pewnym powodzeniem nawet z najwięcej rozpowszechnionymi systemami Kunze-Knora i Westinghousa'a.

Pewną rewelacją jest ostojnica parowozu osobowego typu 3870, wykonana ze stali wanadowej, ustawiona w dziale kolejowym w zgłętej w półkulę na zimno formie, jak to dobrze widać na rys. 6; wytrzymałość stali, z której ostojnica wykonana—58 klg na mm<sup>2</sup>, waga tej sztuki—2200 klg; wykonana przez fabryki Skoda.

Dalej poza modelem przekładni dla lokomotyw elektrycznych mamy tu model przebudowy wiaduktu na linii Praha — Turnow; obok złączka izolowana na szyny i złączka mostkowa nawierzchni; na ścianach zawieszony projekt nowego dworca dużego, ale w stylu powojennym, zgodnie z zasadami panującego dziś nad nami stylu szkła i żelbetu, stylu pak i pudełek; po drugiej stronie spotykamy zdjęcia wagonu dynamometrycznego i jego urządzeń. W środku umieszczony model kotła w obmurowaniu (w skali 1/30) dla bezdymnego opalania młatem i model parowozu 1—3—1.

Na zakończenie należy wspomnieć o artystycznym wydawnictwie Ministerstwa Kolei rozkładu połączeń międzynarodowych pod tyt. „Mežinarodni spaje CSR (str. 161). Wydanie pięknie ilustrowane, na papierze czerpanym, a we wstępie od wydawnictwa czytamy (w 4-ch językach):

„Główny interes państwa wymaga, by koleje były nie tylko dobrym środkiem komunikacyjnym, lecz aby także z ich urządzeniami i całą polityką komunikacyjną i taryfową stanowiły w państwie ośrodek propagandy i bodziec dla podniesienia ruchu cudzoziemców i turystów w takim samym stopniu, jak całego życia ekonomicznego“.

Tych wiele znaczących słów nia powinny zapominać wszystkie koleje świata.

Wogóle przyznać należy, że koleje Czechosłowackie wystąpiły godnie na terenie naszym, nie żałując pracy i zachodu i że im się należy palma pierwszeństwa z pośród państw zagranicznych.

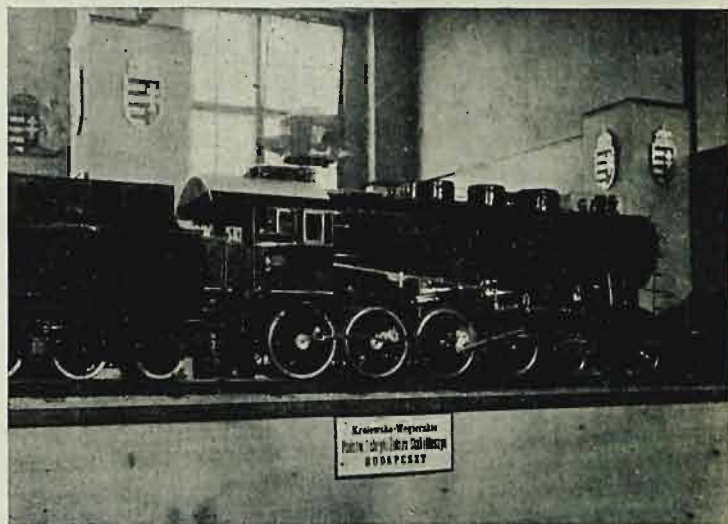
W dalszym ciągu wchodzimy do stoiska *belgijskiego*, tu dział kolejowy przedstawiony dość skromnie: na dwóch ścianach u samej góry widzimy po dwie reprodukcje fotograficzne, przedstawiające porównanie pociągu osobowego z r. 1835 z rokiem 1929. Takież drugie porównanie teraźniejszego towarowego pociągu i z przed stu lat.

Tu uprzytomniłszy sobie dopiero jakie szalone postępy uczyniło kolejnictwo i jego technika w ciągu stulecia swojej egzystencji.

Na tych samych ścianach widzimy zdjęcia mostów kolejowych, parowozowni, dworców i innych urządzeń dotyczących kolei, Konga belgijskiego (Katanga). Tuż umieszczona kolekcja fotografii obiektów kolejowych Narodowego T-wa Gminnych Kolei Żelaznych, na której widzimy wążkotorową lokomotywę Diesel'a, parowóz Garrata wagi 49 tonn, trolleybus w zarządzie kolei i t. p.

W następnym pawilonie Nr. 7 ulokowały się *Węgry*, które wydały specjalny katalog swego działu na wystawie, (w języku polskim i niemieckim) poświęcając pierwsze jego strony artykulemu pana J. Bud'a, królewsko-węgierskiego ministra Handlu, który omawia w nim stosunki polsko-węgierskie. Artykuł ten kończy autor następującymi słowami: „dzięki odzyskaniu swej narodowej jedności, odgrywa odrodzona Polska, spadkobierczyni świetnej przeszłości historycznej, obecnie na północnym wschodzie Europy, zarówno politycznie jak ekonomicznie nadzwyczaj ważną rolę, której doniosłość dziś docenić jeszcze nie można. Żywimy niezłomne przekonanie, że tej to Polsce, skupiającej w swej jedności narodowej potężne siły gospodarcze, przeznaczona jest pełna chwały misja dziejowa, którą—okrojone nieszczęsnym traktatem w Trianon—Węgry — ze szczerą i żywą witażą radością“.

Z obiektów kolejowych, zauważyć się daje model parowozu 2—4—0 w skali 1:50, wykonany precyzyjnie przez król.-węg. państwowe fabryki żelaza, stali i maszyn w Budapeszcie (rys. Nr. 7). Parowóz ten odpowiada polskiemu typowi OS 24 — robi wrażenie jednak parowozu silniejszego (wymiaru cylindrów). Zwraca uwagę zastosowanie dwóch płaszczyzn podających płasek pod 3 wiązane koła, co pozwala przypuszczać, że parowóz przeznaczony do pracy na szlakach górskich, ze znacznymi wzniesieniami.



Rys. 7.

Wytwórnia telefonów i sygnałów w Budapeszcie wystawiła semafor kolejowy, elektryczne sygnały, sygnałową lampę dla krzyżowań drogowych, automatyczne urządzenie zabezpieczenia kombinowane z telefonem, dla użytku dworców i budok kolejowych.

Poza tem mamy tu jeszcze zdjęcia i widoki: nasycalni podkładów, głównych warsztatów i ich fragmentów w Duna-

keszi, budynków mieszkalnych, urzędniczych, robotniczych; zdjęcie świetlicy roboczej, sali jadalnej, klubu sportowego i t. p. Są to rzeczy ciekawe, jako dające pojęcie o rozmachu życia kolejowego na Węgrzech, ale wymagające zbyt wiele czasu dla ich należytego obejrzenia i zbadania. Za działem węgierskim przechodzimy do stoiska *Państwowych Kolei Rumuńskich*, Fragment podany na rys. 8. Tu wręczają nam wydawnictwo Min. Kom. „Państwowe Koleje Rumuńskie od r. 1926 — 1930”, gdzie na 250 stronicach znajdujemy główne dane o kolejach rumuńskich, a mianowicie: długość eksploatowanych linii (14850 klm.) dane o tabo-  
rze, personelu, o ruchu osobowym, towarowym, przebiegach pociągów; dane powyższe, wykazane w cyfrach i wykresach, zakończone widokiem mostu na Dunaju i ogólną mapą kolei.



Rys. 8.

Obchodząc dookoła stoisko widzimy model powyższego mostu w Cernawoda, długości 750 m. wysokość nad zwierciadłem wody 30 m., przeszło środkowe, długości 190 m., głębokość założenia fundamentów 32 m; zbudowany wr. 1891 — 1895. Ściany i gablotki wypełnione są widokami i zdjęciami: dworca głównego w Bukareszcie, pociągu ratowniczego kolei państwowych, planu Głównych Warsztatów wagonowych w Grivitza, nasycalnie podkładów (Kreozotem) w Ploeszti, i wreszcie pociągu towarowego w wąwozie górskim, prowadzonego przez 4 parowozy, przy oryginalnym rozmieszczeniu tych parowozów 2-ch na czele pociągu i 2-ch w środku, (a nie w tyle).

Dla zilustrowania działalności kolei Rumuńskich, a właściwie ich akcji społecznej podane są plany i fotografie: szkoły kolejowej na 500 uczniów, gmachu sportowego z salami i ogrodem, domów noclegowych i wreszcie zdjęcie i plan kościoła (cerkwi prawosławnej) dla pracowników kolejowych, przez rząd kolei zbudowanego. Na następnej ścianie, pośrodku, umieszczona jest plastyczna mapa kolei rumuńskich, mapa ekonomiczna, diagramy wzrostu i rozwoju kolejnictwa rumuńskiego od r. 1915—1930, i wykres bezpośredniego połączenia stolicy Rumunii ze stolicami całej Europy w godzinach jazdy (do Warszawy 24 godz. 18 min.) Ciekawe są zdjęcia stacji naftowej z pokazaniem zasilania tendrów w paliwo-mazut (odpady przy dystylowaniu ropy naftowej). Tablica porównawcza zużycia paliwa w latach 1922—29 wskazuje, że koleje rumuńskie stosują aż 4 gatunki tego paliwa, a wzrost ich świadczy o stałym rozwoju ruchu i przewozów na kolejach rumuńskich.

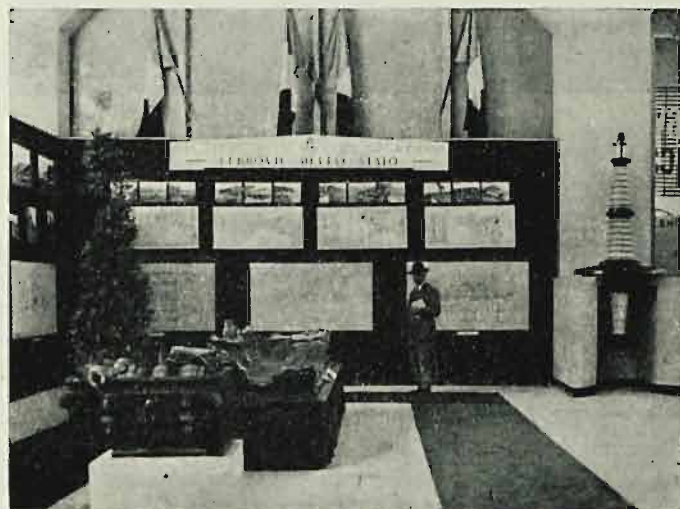
	Rozchód paliwa w r. 1922	w r. 1929
1. węgla	1.001.013	1.332.368
2. mazutu	85.196	287.476
3. lignitu	357.570	770.071
4. drzewa	932.067	1.522.670

Mapa standaryzacyjna typów szyn wskazuje, że szyny podzielone są na pięć rodzajów: typ 48, — 45, — 40, — 34,5 i wreszcie typ piąty — szyny niestandardyzowane; najwięcej ułożono w torach szyn typu 45.

Jeden róg stoiska wypełnia model dwuosłowej cysterny do przewozu nafty na żelaznym podwoziu wytwórni „Astra” w Aradzie. Z drugiej strony wystawiony model wagonu osobowego tejże wytwórni 1/2 klasy w skali 1/15 (AB AL), rozstęp sworzni wózków wagonu 13 1/2 metra. Wagon posiada 3 przedziały 1-szej klasy po 4 miejsca i 4 przedziały 2-klasy po 6 miejsc. Wnętrze wagonu można dokładnie obejrzeć przez podniesiony dach.

W oddzielnej ubikacji obok mamy stoisko fabryki parowozów M.D.R. w Reszica, która wystawiła 2 zestawy wagonowe — normalno-torowy i wązki i 3 obręcze parowozu pospiesznego o średnicy 2100 mm. Dział kolejowy kolei rumuńskich w opisanym powyżej całości doprowadza nas do wniosku, że rumuńskie koleje wszystkimi siłami dążą do samowystarczalności w dziedzinie kolejnictwa, rozpoczynając budowę parowozów i wagonów, aby się ostatecznie uniezależnić od wytwórni i rynków zagranicznych i może niedaleka już ta chwila, jak to wskazuje parowóz na torach oglądany, że środkowej Europie ubędzie jeszcze jeden klient, zamawiający tabor kolejowy.

Włoskie koleje państwowe zajęły 2 duże stoiska w pawilonie № 1, gdzie mieści się Związek Przedsiębiorstw Komunikacyjnych (tramwaje krajowe i zagraniczne). Fragment tego stoiska upiękzonego flagami włoskimi daje nam zdjęcie № 9.



Rys. 9.

W stoisku tem oglądamy model instalacji hydro-elektrycznej w Bardonecchia na zlanie się potoków górskich Rochemolles i Melezet w skali 1:5000.

Centrala elektryczna umieszczona wśród gór, wierzchołki których sięgają 2700 mtr wysokości i, jak to widać na modelu, pokryte są wiecznym śniegiem. Wobec widocznie małych zapasów wody w każdym z górskich potoków, zbieranie wody dla centrali urządzone jest w wąwozach z 3-ch potoków górskich. Na każdym z nich urządzona jest tama i ze zbiorników tych rurociągami po parę klm. woda doprowadza się pod pewnym ciśnieniem do centrali turbin.

Oprócz tego modelu jest tu model dworca kolei elektrycznej na 4000 volt i prąd trójfazowy w Vipiteno na zelektryfikowanej linii kolejowej Bolzano — Brennero (w skali 1:100). Wspomnieć należy jeszcze o modelu aparatu rozdzielczego dla parowozów syst. Caprotti i wyłączniku automatycznym 4 kłw. dla zapędu elektrycznego. W środku stoiska ulokowano mapę kolei włoskich, a po bokach 2 wykresy, dotyczące rozwoju trakcji elektrycznej na tychże kolejach.

Na jednym z nich podano ilości tonno-klm. elektrycznych w r. 1907 i w r. 1929 w milionach: cyfry te odpowiednio są: 304 i 10816.

Na drugim widzimy zużycie energii elektrycznej w milionach kw w r. 1907 — 9,7, a w r. 1929 — 345,3.



Takie postępy elektryfikacji osiągnęły koleje włoskie.

U dołu rozwieszono rysunki parowozów w skali 1:10.

a) parowóz na parę przegrzaną, towarowy typu 1-5-0 wagi 84 tonny na najwyższą szybkość 60 klm. na godzinę;

b) osobowy 2-3-1 — wagi 94 tonny, najwyższa szybkość 130 klm/g;

c) towarowy parowóz 1-4-0 na najwyższą szybkość 75 klm/g — rozdział pary system Caprotti;

d) także parowóz syst. Caprotti osobowy typu 1-4-1 o 4-ch cylindrach dla najwyższej szybkości 100 klm/g;

e) lokomotywa elektryczna na stały prąd 3000 volt maksymalna szybkość 140 klm/g, waga 108 tonn;

f) lokomotywa elektryczna towarowa dla maksymalnych szybkości 100 klm/g, o sile 2200 KM. Waga lokomotywy 92 tonny.

W tym samym pawilonie, tuż obok znajduje się stoisko szwajcarskich przedsiębiorstw komunikacyjnych i prywatnych firm. Widzimy tu kilka obiektów kolejowych w postaci modelu (w skali 1:50) podstacji elektrycznej w Rapperswill o mocy 54000 kw i modelu lokomotywy elektrycznej (w skali 1:10) dla prądu jednofazowego 15000 voltów przy

16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> okresach. Moc lokomotywy 2200 kw, przy szybkości 75 klm/g. Wreszcie jeszcze model lokomotywy elektrycznej, zbudowanej przez wytwórnię „Oerlikon“ w Szwajcarii dla dróg żelaznych Hiszpanji północnej o sile 2300 KM, na 1500 voltów i na szybkość od 35—90 klm/g.

\* \* \*

Na tem sprawozdanie kończymy.

Reasumując wszystkie zebrane dane i opisy, możemy stwierdzić, że poza Czechosłowacją, koleje reszty państw, biorących udział w Wystawie nie zdobyły się na większy wysiłek, by się odpowiednio na naszym gruncie przedstawić.

To też pokaz naszego Ministerstwa Komunikacji we własnym pawilonie Nr. 20 i naszych wytwórni na własnym placu Nr. 14, wypadł imponująco, stwierdzając, że polskie kolejnictwo w ciągu krótkiego okresu czasu stanęło na wysokim stopniu rozwoju, na poziomie, tak zw. „europejskim“, i to właśnie przeświadczenie sąsiadów naszych było najprawdopodobniej główną przyczyną, że tak się ograniczyli w sprezentowaniu swoich kolei.

## Przemysł pomocniczy komunikacyjny na M. W. K. T.

Inż. T. Świeściakowski.

Prócz okazałej ilości jednostek taboru kolejowego i tramwajowego, samochodowego i lotniczego widzimy na terenach Wystawy różne materiały używane do budowy tego taboru, części składowe taboru potrzebne do obróbki, maszyny, a również inne przedmioty i materiały używane w kolejnictwie, w tramwajach, samochodach i t. d. Maszyny te i materiały umieszczone są w pawilonie № 1, „Tramwajnictwo i przemysł metalowy“ (w r. ub. na P. W. K. był to pawilon ciężkiego przemysłu) i obok pawilonu; jednakże i w innych miejscach jest kilka okazów. Pawilon ten w pierwszej połowie jest zajęty przez przemysł pomocniczy, a w drugiej przez ekspozycję tramwajowe.

Ekspozycje te nie czynią tak silnego wrażenia, jak ekspozycje na P. W. K. (patrz sprawozdanie w Inż. Kol. № 72 ub. r.), gdyż nie obejmują wszystkich gałęzi przemysłu ciężkiego. Prócz tego w wielu wypadkach firmy ograniczyły się do wystawienia fotografii, modeli itp., co jest zresztą zupełnie zrozumiałe, bo jednostki taboru komunikacyjnego są wystawione na innych terenach; ale i w tych zakresach pawilon daje wrażenie bardzo dodatnie; otrzymuje się przeświadczenie, iż wytwórnie nasze są na należytej wysokości w dziedzinie budowy taboru i dostawy materiałów pomocniczych i mogą zadowolić nie tylko potrzeby krajowe, ale są w stanie konkurować na rynkach zagranicznych.

Ekspozycje są ustawione w pawilonie w trzy szeregi. W pierwszym od wejścia ze strony ulicy rządzie są umieszczone firmy krajowe i zagraniczne.

1) K. Rudzki i S-ka — fotografie różnych mostów, zbudowanych przez firmę w Rosji (przed wojną) i w Polsce; modele mostów są w pawilonach Ministerstwa Komunikacji i Ministerstwa Robót Publicznych.

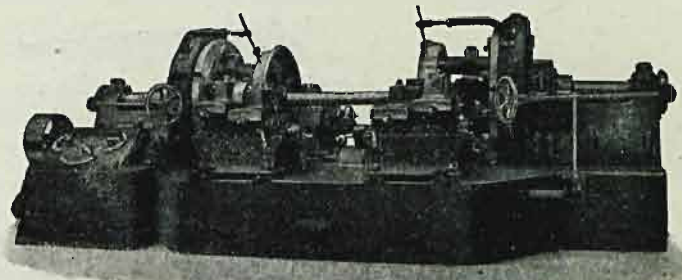
2) Fabryki Metalowe Norblin, B-cia Buch i Werner Wzorce drutów i kabli miedzianych, blach i rur miedzianych, mostkowych i z białego metalu (alpaka).

3) Stalownia — Stahlwerk Peginhaus nad Rurą — wystawiła kilka wzorów maźnicy Isothermos — maźnica taka była poddana próbom i na P. K. P., jednakże wyniki nie były zupełnie pomyślne w porównaniu z maźnicami typu inż. Czarkowskiego.

4) Stowarzyszenie Mechaników Polskich z Ameryki wystawiło szereg różnych narzędzi i kilka obrabiarek, wykonanych w Porębie i Pruszkowie, mianowicie:

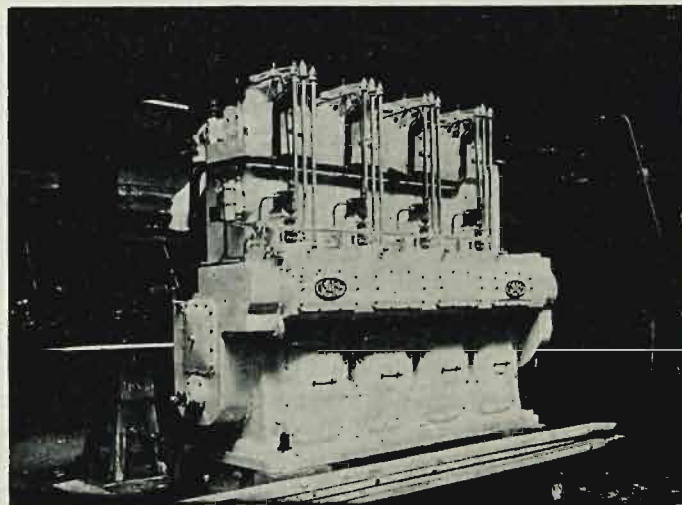
kołówkę typu 3TC o wysokości kłów 1200 mm do obtaczania kół parowozów osobowych o średnicy do 2300 mm; kołówka ta jest przeznaczona do warszt. gł. w Poznaniu;

2 tokarki pociągowe i jedną stołową o wysokości kłów 90 mm; precyzyjną frezarkę uniwersalną o posuwie stołu 600 × 230 × 450 mm i strugarkę poprzeczną dłutownicę o skoku poziomym 180 i pionowym 90 mm. Większość tych obrabiarek jest taka sama, jakie były wystawione w r. ub. na P. W. K.; nową jest kołówka, która sprawia silne wrażenie swojemi potężnymi wymiarami (Rys. 1).



Rys. 1. Tokarka do zestawów „T. C.“

5) Warszawska Sp. Budowy Parowozów; a) Silnik Diesla bezsprężarkowy konstrukcji prof. dr. Ebermana; silnik tego typu był już w r. ub. na P. W. K., ale mniejszej mocy



Rys. 2. Silnik Diesla

(60 KM. obecnie 300 KM.) przy 375 obr. na min. (Rys. 2); b) kocioł okrętowy typu szkockiego jednoplamienny o powierzchni ogrzewczej 40 m.<sup>2</sup> i prężności pary 9 atm.; c) pompa elektryczna, która w użyciu nie wymaga żadnych budynków prócz samej studni; pompę taką, zawieszoną na rurze tłoczącej, wpuszcza się do wierconego otworu; pompa ta winnaby znaleźć zastosowanie w wielu wypadkach, gdzie jest możliwość doprowadzenia prądu elektrycznego. (Rys. 3).



Rys. 3.

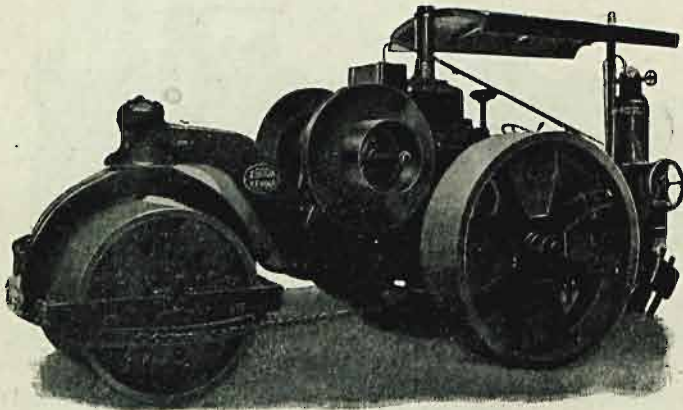
6) Lilpop, Rau i Loewenstein. Różne części wagonowe, różne odlewy, sprężyny, iglice do zwrotnic tramwajowych; części wagonowe brązowe obramowane, prócz tego podane są wykresy wzrostu produkcji ogólnej wytwórni i przypadającej na jednego robotnika.

7) S. A. Wielkich Pieców i Zakładów Przemysłowych Ostrowieckich. Różne części wagonowe — resory, sprężyny, szyny kolejowe i tramwajowe; przyrząd „superior” do przedmuchiwania rur płomiennych w parowozach, przyrząd ten jest ustawiony na znacznej ilości parowozów P. K. P.; również na terenach Wystawy jest parowóz ser. Ok. 22 z takim przyrządem.

Godne uwagi są rury żeliwne, lane odśrodkowe (szczegółowo podane w czasopiśmie — Przegląd Techniczny przez inż. K. Gierdziejewskiego).

W drugim szeregu, poczynając od wejścia umieszczone są firmy:

8) Szwedzkie łożyska kulkowe — S. K. F. Różne przekroje maźnicy wagonowej rolkowej i łożysk kulkowych; model wagonu towarowego szwedzkich kolei i model wagonu do pociągu „Train bleu” z taką maźnicą; motor elektryczny z łożyskami kulkowymi. Łożyska tej firmy rolkowe mają być wypróbowane i na P. K. P.



Rys. 4. Walce drogowe syst. „Zgoda-Kemna”

9) Górnośląskie Zjednoczone Huty Królewska i Laura. Model dźwigu, zbudowanego w porcie w Gdyni, model mostu spawanego (bez nitów), wzory różnych kół zębatach.

10) Związek Koksowni z Katowic — próbki różnych produktów otrzymywanych w koksowniach, próbki drzewa nasyconego i smoły gazowej.

11) Tow. budowy dróg smołowanych „Smołodrogi” — kilka próbek dróg smołobetonowych; próbki te bardzo wypukle przedstawiają sposób budowy takich dróg, budowanych wyłącznie z materiałów krajowych (bazalt, granit z polskich kamieniołomów i smoła).

12) Towarzystwo Fabryki motorów „Perkun”. Bezsprężarkowy motor ropny do łodzi rybackiej; przenośna motopompa z motorem ropnym; przenośny motokompresor do uży-

cia narzędzi pneumatycznych przy budowie mostów, podbijaniu szyn kolejowych i t. p.

13) Inż. St. Nehring, P. Jasiński i S-ka — Części hamulca Westinghous’a i ogrzewania wagonów niskoprężnego.

14) Tow. Sosnowieckich Fabryk rur i żelaza — Wzorce rur różnych gatunków.

15) Żbikowskie Zakłady Stalowe „Hossyb” — różne Pilniki.

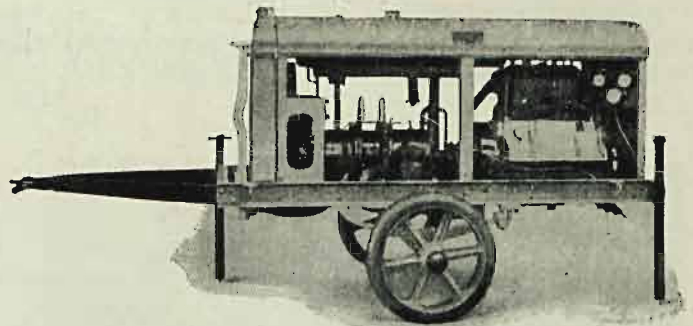
16) Biuro Techn.-Handl. „Jangos” — Wózki podnoszące (wyrób. zagr.) i rury drewniane, które w pewnych warunkach mogą zamienić rury żeliwne w kanalizacji, wodociągach i t. p. Rury takie powinnyby znaleźć u nas, jako wyrób całkowicie krajowy, większe zastosowanie.

17) Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce — Fotografie budowanych przez tę fabrykę parowozów.

18) W szeregu III — Zjednoczone Fabryki Maszyn i Samochodów „Oświecim” — Model lokomotywy pośpiesznej, traktor szosowy spalinowy, samochód do polewania ulic.

19) Firma Hasler, A. G. Bern — w Szwajcarii — Maszyna do frankowania listew, aparaty telefoniczne, obrotomierze.

20) Schweizerische Lokomotiv und Maschinenfabrik — Winterthur. — Fotografie lokomotywy, sprężarki powietrza ruchome na kołach z motorem ropnym, sprężarki z motorem elektrycznym.



Rys. 5. Sprężarka powietrza

21) Firma „Oerlikon” — model podstacji elektrycznej w Rapperswil. — Model lokomotywy elektrycznej kolei hiszpańskich na 2.300 KM dla szybkości do 90 km. — Model lokomotywy górskiej elektrycznej kolei szwajcarskich typu 1—C + C—1 na 2200 KM dla szybkości do 65 km. — Prostownik rtęciowy na 2500 KM przy napięciu 1500 V.

P. Zigerli — rysunki centrali technicznej w Łaziskach na G. Śl.

Obok pawilonu na polu B wystawione są walce drogowe różnych wymiarów z silnikiem parowym lub ropnym (rys. 4) przez Firmę H. Cegielski, Hutę Zgoda G. Śl., Pierwszą Fabrykę lokomotyw w Polsce (Chrzanów), Warszawską Spółkę Budowy parowozów. Na polu A. warsztaty tramwajowe m. Warszawy wystawiły skrzyżowanie szyn, połączone z rozdwojeniem, wykonane z szyn Zakładów Ostrowieckich.

Dalej Stocznia Gdańska — most przesuwny żórawia.

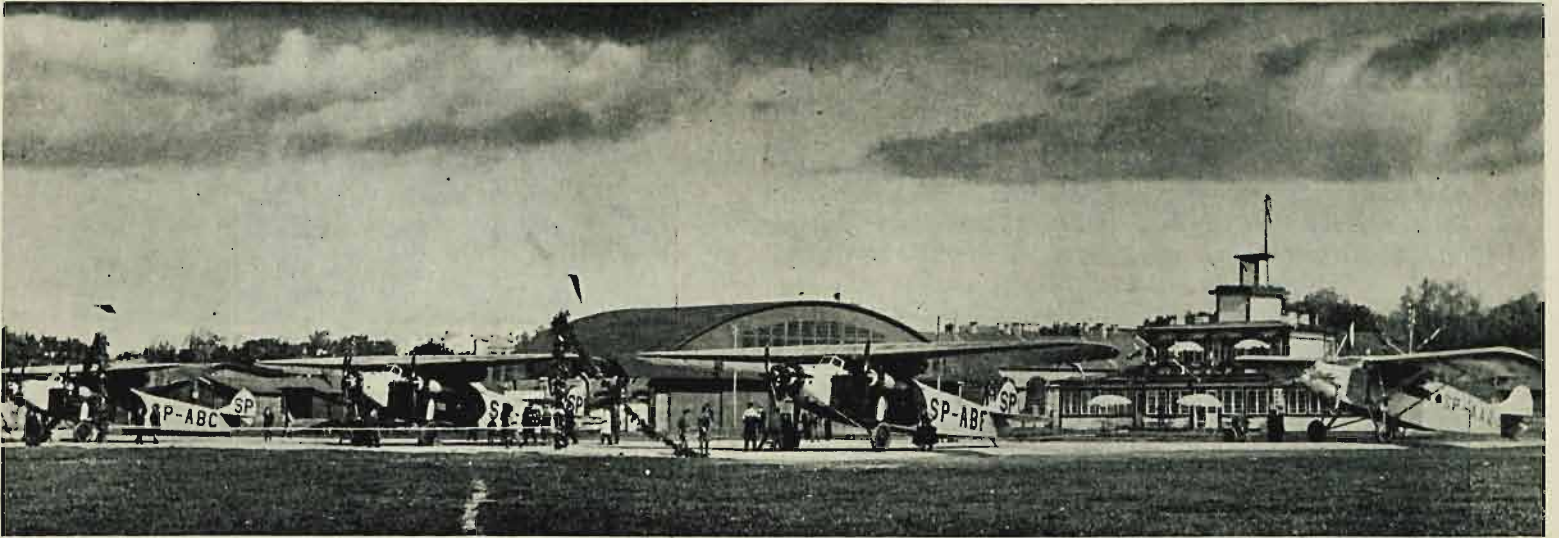
W pawilonie 19 a umieszczyły się Firmy francuskie — Acieries d’Imphy (zawory motorowe) i Chantrevset Ateliers Augustin Normand (fotografie okrętów i modele łodzi).

Niektóre firmy i koleje zagraniczne wystawiły swoje okazy lub modele w innych pawilonach: np. koleje francuskie P. L. M. wystawiły przekrój cylindrów hamulca Westinghous’a zastosowany na tych kolejach do wagonów towarowych w pawilonie Turystyki; koleje węgierskie i rumuńskie wystawiły modele budowanych parowozów i wagonów w pawilonach 7 i 8.

Ograniczając się wyliczeniem wystawionych eksponatów i krótkimi uwagami, jesteśmy zdania, iż eksponaty te zasługują na bardziej szczegółowe traktowanie, co winnoby stanowić przedmiot osobnych sprawozdań.

# Lotnictwo Polskie na M. W. K. T.

R. A.



Otwarcie linii do Bukaresztu na lotnisku w Warszawie.

Na starcie trzy Fokkery F. VII. 3 m. i P. W. S. 20.

**P**awilon lotniczy na M. W. K. T., zorganizowany przy współpracy Zrzeszenia Przemysłowców Lotniczych staraniem Ministerstwa Komunikacji, którego zadaniem jest piecza nad całym życiem lotnictwa w Polsce — za wyjątkiem lotnictwa wojskowego, — daje obraz dzisiejszego stanu przemysłu lotniczego, lotnictwa komunikacyjnego, lotnictwa sportowego, turystycznego i organizacji poszczególnych gałęzi pracy tych dziedzin życia lotniczego w Państwie.

Ta pierwsza rewja lotnictwa cywilnego przed własnym społeczeństwem daje dowody netylko dobrego użytkowania łożonych przez Państwo i organizacje społeczne funduszy, ale równocześnie pozwala z ufnością patrzeć w przyszłość, opierając się na rezultatach pracy bliskiej przeszłości.

Przed omówieniem poszczególnych głównych działów pawilonu lotniczego, koniecznym jest poświęcenie słów paru tej przeszłości, celem zapoznania się z drogami, które wiodły do dzisiejszych rezultatów.

Jeśli chodzi o przemysł lotniczy, to do niedawna wyłącznym zadaniem jego było uniezależnienie wojsk lotniczych od przemysłu zagranicznego. Lotnictwem cywilnym przemysł nasz nie interesował się, choćby dlatego, że lotnictwo to nie przedstawiało dla niego żadnego rynku zbytu, zaopatrując się w sprzęt zagraniczny, a warunki finansowe nie pozwalały na prace bezinteresowne.

Ostatnie lata przyniosły doniosłą zmianę w tych dziedzinach. Trudne zadanie postawione wytwórciom krajowym, zaopatrywania przez nie wojsk lotniczych w sprzęt konieczny do obrony Państwa, zostało w całej pełni osłgnięte. W ostatnich również latach (1928 — 30) przemysł krajowy został wezwany przez Min. Kom. do pokrywania zapotrzebowania lotnictwa komunikacyjnego i sportowego — zreorganizowanego w tym okresie — w sprzęt fabrykowany w kraju, z krajowych surowców i półfabrykatów tak na podstawie zakupionych licencji, jak i do tworzenia typów własnych.

Na smutny — ale niestety nieunikniony fakt, że pierwsze lata komunikacji lotniczej w Polsce, tworzyły z tej komunikacji rynek zbytu dla obcego przemysłu, złożyły się jeszcze inne przyczyny.

Lotnictwo komunikacyjne zostało nam narzucone położeniem geograficznym Polski oraz wielkim i szybkim jego rozwojem na zachodzie.

Zostaliśmy przez konieczność stworzenia tego lotnictwa zaskoczeni i zastało nas ono nieprzygotowanymi.

Trzeba było lat, żeby usunąć zło tak w kierunku produkcji sprzętu, jak i organizacji całokształtu lotnictwa cywilnego.

W przeciwieństwie do nienormalnych warunków organizowania komunikacji lotniczej, organizacja pracy przemysłu lotniczego dla lotnictwa komunikacyjnego powstała w normalnych warunkach.

Zainteresowanie przemysłu lotnictwem sportowym zjawilo się w chwili, gdy przemysłowe zakłady lotnicze stały już na pewnych podstawach, a inicjatywa została stworzona przez czynniki społeczne, wewnętrzne.

Należy tu podkreślić zasługi w tym kierunku młodzieży akademickiej, która zainicjowała rozwijające się dziś doskonałe życie lotnicze w aeroklubach, zorganizowanych w większych miastach i ośrodkach przemysłowych.



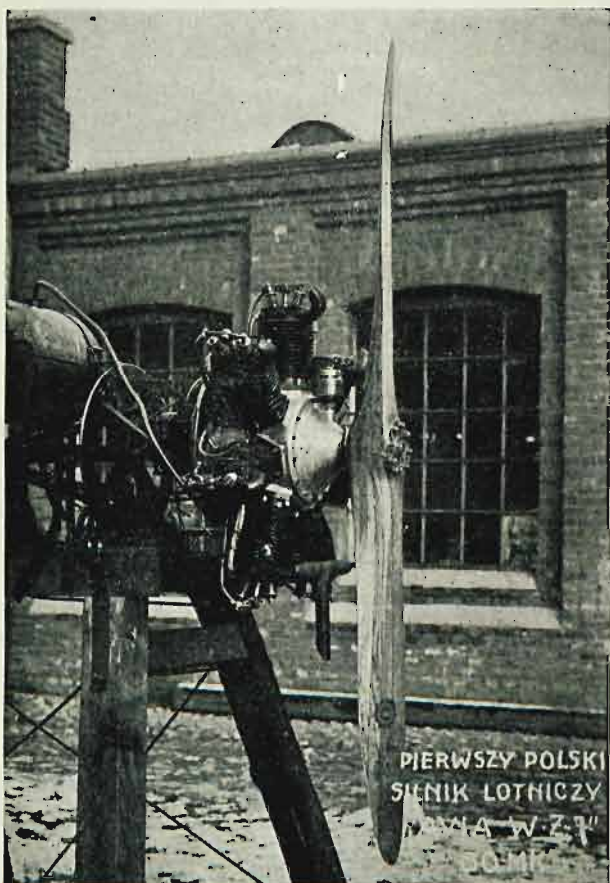
Fokker F VII 3 m w locie nad Warszawą

Inicjatywa ta stworzyła netylko nowy rynek zbytu dla rodzimego przemysłu, lecz dała polskiemu lotnictwu sportowemu również szereg kapitałnych własnych konstrukcyj. Dział ten wymaga jeszcze pewnych zmian organizacyjno-handlowych, ale dobre fundamenty już są położone. Tembardziej że, tak jak nie trzeba było organizowania nowych fabryk dla produkowania płatowców komunikacyjnych, tak samo sport lotniczy

będzie obsługiwany przez te same wytwórnie, które pracują dla wojska i lotnictwa cywilnego. Dziś nasz przemysł lotniczy ma już dwóch odbiorców: lotnictwo wojskowe i komunikacyjne, a z każdym dniem zyskuje na znaczeniu odbiorca trzeci — sport lotniczy.

W fabrykacji silników stawia nasz przemysł pierwsze kroki. Na podstawie licencji zagranicznych są fabrykowane w kraju dwa silniki do celów komunikacyjnych, a mianowicie „Lorraine-Dietrich” 450 KM. i „Wright” 220 KM., oraz uruchamia się fabrykację „Jupiterów”.

Z silnikami sportowymi jest lepiej, bo już mamy dwa silniki polskiej konstrukcji, a mianowicie „Avia” 80 KM. i również gwiazdasty silnik o tej samej mocy inż. Petera. Dalej mały silnik o mocy 18 KM. Zalewskiego, silnik Skody „Czarny Piotruś”; na ukończeniu są studia nad silnikiem Brzeskiego. W studiach są również dwa silniki Diesla, zastosowane do celów lotniczych, stan prac nie pozwala jednak jeszcze na wystawienie ich.



Pierwszy polski silnik lotniczy „Avia W. Z. 7” 80 MK

Wystawione płatowce tworzą dwa działy: płatowce do celów komunikacji lotniczej i płatowce dla turystyki i sportu lotniczego.

Dalej dział trzeci specjalny — to szybownictwo, które też dzięki młodzieży, tak w dziedzinie konstrukcji, jak i lotów szybowych bardzo prędko wyrosło z okresu nlemowlęcego.

Płatowce pierwszej kategorii przedstawiają realnie aktualne stanowisko Ministerstwa Komunikacji w wewnętrznej polityce lotniczej. Równocześnie budowano płatowce przeznaczone do komunikacji, na zamówienie Min. Kom. według polskich projektów (P. W. S. 20 i P. W. S. 21; Lublin R. IX, Lublin R. XI) i był budowany płatowiec według licencji zagranicznej (Fokker F. VII 3 m.) w fabryce polskiej. Zaczniemy od konstrukcji polskich.

P. W. S. 20 jest jednopłatem o górnym skrzydle i silniku Lorraine-Dietrich mocy 450 KM. Skrzydło drewniane. Szkielet kadłuba jest konstrukcją mieszaną drewniano-metalową.

Kabina pilota na dwa miejsca. Kabina pasażerska na 8 miejsc.

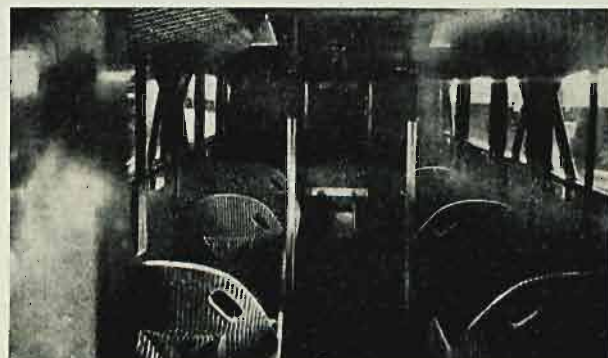
Podwozie płatowca jest konstrukcji metalowej. Rozpiętość skrzydła wynosi 17,6 m. Długość płatowca wynosi 12,67 m, wysokość 3,71 m. Powierzchnia nośna 52,9 m<sup>2</sup>.

Ciężar samolotu 1850 kg. Całkowity ciężar w locie 3,200 kg. Ciężar unoszony 1.350 kg.

Szybkość największa 178,5 km na godzinę. Szybkość przy lądowaniu 93 km. na godzinę. Pułap 4.000 m.



Samolot komunikacyjny P. W. S. 20



Wnętrze samolotu komunikacyjnego P. W. S. 20

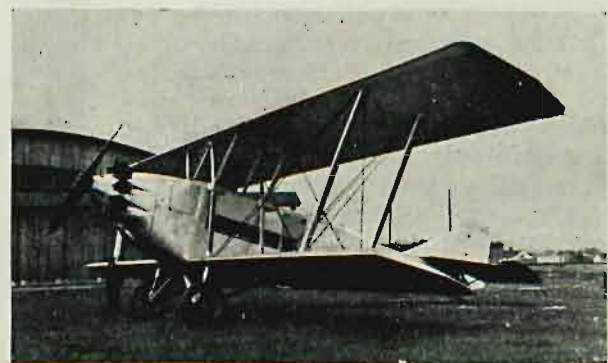
P. W. S. 21 jest lekkim samolotem komunikacyjnym dla 4-ch pasażerów, o dwu miejscach w kabine pilota. Samolot ten jest zaopatrzony w silnik „Wrighta” o mocy 220 KM. Skrzydło drewniane, szkielet kadłuba z rurek stalowych.

Podwozie metalowe z amortyzatorami oleopneumatycznymi systemu „Vickers”.

Rozpiętość samolotu wynosi 15 m, długość 9,65 m, wysokość 2,90 m. Powierzchnia nośna 31,75 m<sup>2</sup>.

Ciężar samego samolotu jest 1.000 kg. Całkowity ciężar w locie 1.700 kg. Ciężar unoszony 700 kg. Szybkość największa 185 km na godz. Szybkość przy lądowaniu 80 km. na godz. Pułap 3.500 m.

Lublin R. IX, to średni, co do pojemności, samolot komunikacyjny z kabiną pasażerską na 6 miejsc i kabiną pilota na dwa miejsca, umieszczoną w tyle samolotu. Silnik „Jupiter” 480 KM.



R IX Samolot komunikacyjny

Skrzydła drewniane, szkielet ze spawanych rurek stalowych.

Opierczenie z rurek stalowych. Poziomy statecznik do regulowania z kabiny pilota. Podwozie metalowe z oleopneumatycznymi amortyzatorami.

Rozpiętość skrzydeł 17 m, długość 12,1 m, wysokość płatowca 4,5 metra. Powierzchnia nośna 76 m<sup>2</sup>.

Ciężar samolotu pustego 2.100 kg. Waga w locie 3.280 kg. Ciężar unoszony 1.180 kg.

Szybkość maksymalna w locie 176 km na godz. Szybkość lądowania 85 km. na godz. Pułap 4.000 m.

*Lublin R. X.* To samolot turystyczny. Jednopłat z silnikiem Wright 220 KM. dwumiejscowy.

Rozpiętość 13,5 m, długość 9,80 m, wysokość 3,40 m. Ciężar samolotu pustego 988 kg. Całkowity ciężar w locie 1.800 kg. Ciężar unoszony 812 kg.

Konstrukcja mieszana drewniano-metalowa. Amortyzacja oleopneumatyczna.

Szybkość maksymalna 180 km/godz. Szybkość lądowania 65 km/godz. Pułap 6.000 m.

*Lublin R. XI.* Lekki samolot komunikacyjny, jedno-płat o silniku „Wright”. mocy 220 KM. Konstrukcja mieszana. Skrzydło drewniane, wolnonośne, wielopodłużnicowe. Kadłub spawany z rurek stalowych. Kabina pilota posiada 2 miejsca i dwoje drzwi. Kabina pasażerska posiada 4 miejsca, po 2 obok siebie i dwoje drzwi z lewej strony. Opierzenie z rurek stalowych. Statecznik poziomy, regulowany z miejsca pilota. Podwozie składa się z 2-ch półosi. Amortyzacja oleopneumatyczna. Koła z hamulcami „Palmer”. Rozpiętość 15 m, długość 9,54 m, wysokość 2,9 m. Powierzchnia nośna 30 m<sup>2</sup>. Ciężar samolotu pustego 1.200 kg. Waga w locie 1.900 kg. Ciężar unoszony 700 kg.



*Fokker F VII 3 m.*



*Fokker F VII 3 m.*

Szybkość maksymalna przy ziemi 195, km na godz. Szybkość lądowania 85 km. na godz. Pułap 4.000 m.

*Fokker typu F. VII. 3. m.* jest samolotem komunikacyjnym, budowanym w Polsce według zakupionej holenderskiej licencji.

Samolot ten jest przeznaczony na większe nasze linje lotnicze. Wprowadzony już jest na szlaku Gdańsk—Warszawa—Bukareszt.

Jest to jednopłat wolnonośny, rozpiętości 21,71 m. Konstrukcja mieszana. Posiada trzy silniki Wright po 220 K. M. każdy.

Skrzydło drewniane o 2 dźwigarach. Kadłub spawany z rur stalowych. Kabina pilota posiada 2 miejsca. Kabina pasażerska 8 miejsc. Długość samolotu 14,56 m., wysokość 3,90 m. Powierzchnia nośna 62 m<sup>2</sup>. Ciężar samolotu—2.800 kg. Całkowity ciężar w locie 4.500 kg. Ciężar unoszony—1.700 kg. Szybkość największa 180 km. na godz. Szybkość lądowania 85 km. na godz. Pułap 4.000 m.

Dział samolotów turystycznych i sportowych przedstawia się—jak na bardzo niedługi czas rozwoju tej dziedziny lotnictwa—doskonale.

Tak fabryki, jak i konstruktorzy prywatni wykazują dużą żywotność, a wiele z ich fabrykatów już ma uznanie wśród sportowych kół lotniczych zagranicznych.

Dział samolotów turystycznych przedstawia dwa różne rodzaje.

Fabrykacje zakładów przemysłowych i prywatnych konstruktorów wykonywane w przygodnych warsztatach.

*P. Z. L. 5.* Samolot turystyczny, dwupłat, dwumiejscowy z silnikiem Gipsy 100 K. M. Konstrukcji drewnianej ze skrzydłami składanymi.

Rozpiętość 8,3, długość 6,25 m. Powierzchnia nośna 21,8 m<sup>2</sup>. Ciężar samolotu pustego 390 kg. Całkowity ciężar w locie 710 kg. Ciężar unoszony 320 kg.

Szybkość największa 160 km. na godz. Szybkość lądowania 60 km. na godz. Pułap prakt. 5.000 m.

*P. Z. L. 2.* Samolot turystyczny dwumiejscowy, jednopłat, konstrukcji duralowej z silnikiem Wright 220 K. M. Amortyzacja oleopneumatyczna.

Urządzenie szczelkowe w skrzydłach celem redukcji szybkości lotu.

Rozpiętość 13,4 m. długość 7,92 m., wysokość 2,7 m. Powierzchnia nośna 25,8<sup>2</sup>. Ciężar samolotu pustego 880 kg. Całkowity ciężar w locie 1.282 kg.

Ciężar unoszony 402 kg. Szybkość maksym. 183 km. na godz. Szybkość lądowania 60 km. na godz. Pułap — 6000 m.

*P. W. S. 4.* Lekki samolot sportowy z silnikiem Salmson 40 KM. jednomiejscowy, jednopłat.

Rozpiętość 7,6 m., długość 5,57 m., wysokość 1,8 m. Powierzchnia nośna 11 m<sup>2</sup>. Ciężar samolotu pustego 238 kg. Całk. ciężar w locie 350 kg. Ciężar unoszony 112 kg.

Szybkość największa 140 km. na godz. Szybkość lądowania 60 km. na godz. Pułap 3.000 m.



*R XI*



*Samolot turystyczny R. W. D. 2*

*R. W. D. 2.* Płatowiec turystyczny o rozpiętości skrzydła 9,8 m. Długość płatowca 6,15 m., wysokość 1,9 m.

Ciężar własny 250 kg. Ciężar użyteczny 250 kg. Ciężar w locie 500 kg.

Szybkość maksymalna 155 km. na godz. Szybkość normalna 135 km. na godz. Praktyczny pułap 4.000 m. Silnik „Salmson” 40 K. M.

*R. W. D. 4.* Jest to cięższy płatowiec turystyczno-sportowy o rozpiętości 10,5 m., długości 7,0 m. wysokości 2,26 m.

Ciężar własny 398 kg. Ciężar użyteczny 382 kg. Całkowity ciężar w locie 780 kg.

Szybkość maksymalna samolotu wynosi 205 km. na godz., normalna 170 km. Silnik „Hermes” mocy 105 K. M.

*D. K. D. IV/2.* Samolot sportowy o rozpiętości 10,0 m., długości 6,50 m., wysokości 2,08 m. Ciężar własny 300 kg. Całkowity ciężar w locie 630 kg. Szybkość maksymalna 145 km. na godz.



*Samolot turystyczny R. W. D. 4*

*M. N. 5.* Płatowiec turystyczny na 2 do 3 osób o rozpiętości 9 m., długości 6,7 m., wysokości 2,85 m. Silnik „Genet” 80 K. M.

Komunikacja lotnicza jest reprezentowana przez Polskie Linje Lotnicze „Lot”, przedsiębiorstwo państwowo-samorządowe.

„Lot” powstał na skutek starań Min. Kom. dążących do zlikwidowania istniejących poprzednio w Polsce dwu towarzystw prywatnych komunikacji powietrznej: „Aerolotu” i „Aero” i stworzenia towarzystwa jednego o mocnej strukturze finansowej i organizacyjnej, a mającego na celu eksploatację wszystkich polskich linii lotniczych krajowych i międzynarodowych.

Działalność swoją rozpoczął „Lot” dnia 1 stycznia 1929 r.

W ciągu roku 1929 „Lot” przewiózł bez żadnego wypadku blisko 15,000 pasażerów i 500 tonn towaru.

Dnia 1 czerwca r. b. uruchomił „Lot” na podstawie umowy między państwowej polsko-rumuńskiej pierwszą polską linię lotniczą o znaczeniu europejskim. Linja ta biegnie z Gdańska przez Warszawę, Czerniowce i Galatz do Bukaresztu.

Szczegóły z działalności „Lotu” przedstawiają tablice statystyczne wystawione przez „Lot”.

Najmłodszym działem lotnictwa w Polsce jest lotnictwo sportowe zapoczątkowane przez młodzież akademicką w końcu roku 1927. W chwili dzisiejszej istnieje już jedenaście klubów, których rozwój liczebny musi być jednak ograniczony z powodów niemożności zapewnienia tym organizacjom odpowiednich subsydjów.

Minimalne budżety lotnicze Min. Kom. zezwalają lotnictwu sportowemu na niesłychanie powolny rozwój.

Atrakcyjna siła lotnictwa i zrozumienie jego zadań przez pionierów lotnictwa sportowego, nadzorowane przez powołane

czynnikami rządowe, tworzą z Aero-klubów Akademickich organizacje sportowo-lotnicze o szerszych podstawach, nieograniczające się do słuchaczy wyższych uczelni. Sportowe organizacje lotnicze posiadają swe odpowiedniki konstruktorskie, a mianowicie Sekcję lotniczą Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej i Związek Awjacyjny w Politechnice Lwowskiej.

Te dwa ośrodki dały sportowi lotniczemu doskonałe produkty swej pracy: awlonetkę R. W. D. i lwowski szybowiec.

Zamieszczone eksponaty graficzne dają wreszcie również obraz organizacji całokształtu lotnictwa cywilnego w Państwie, opartej na prawnych zasadach, szczegółowo opracowanej i przemysłanej, a zapewniającej właściwy jego rozwój.

Dział lotniczy zagraniczny jest bardzo nieznaczny. Udział w nim bierze wyłącznie Francja w osobie francuskiego ministerstwa lotnictwa.

Bardzo pięknie, z punktu widzenia artystycznego pomyślane stoisko, zawiera kilkanaście niezmiernie ciekawych tablic przedstawiających, w obrazach i objaśnieniach, rozwój lotnictwa od pierwszych jego kroków.

Następnie wystawiony jest doskonały samolot Devoitine i 4 silniki lotnicze.

Lotniskowa latarnia o potężnej mocy światła i ciekawe statystyki francuskiego lotnictwa cywilnego dopełniają całości.



*Samolot sportowy „Bartel m. 4”*



*Samolot turystyczny R. W. D. 4*

**Do Nr. 8 (72) „Inżyniera Kolejowego” załączony jest Nr. 8 (40) „Przeglądu zagranicznego piśmiennictwa kolejowego”.**

# Przemysł samochodowy na M. W. K. T.

Inż. Wit. Suszyński.

Przemysł samochodowy na tegorocznej wystawie poznańskiej zajmuje prawie połowę powierzchni pawilonów i przedstawia się na zewnątrz bardzo pokaźnie. Należy jednakże zastrzec się odrazu, że o ile chodzi o techniczno-przemysłowy punkt widzenia, segregacja, albo raczej brak wszelkiej segregacji — bardzo utrudnia urobienie sobie jakiegoś ogólnego poglądu, tembardziej zaś wyciągnięcie wniosków. Stoiska, ani sale nie podlegały żadnemu podziałowi, ani na narodowości, ani na rodzaje fabrykatów. Stoiska bowiem zostały zajęte przez firmy poznańskie, które najczęściej są przedstawicielami jednocześnie kilku fabryk, wobec czego, osoby nieobeznane z przemysłem samochodowym, oglądając na jednym i tem samym stoisku austriackie Austro-Daimlery i francuskie Citroën'y nie orjentuje się, że to nie tylko nie pokrewne fabryki, ale nawet z innych krajów. Z drugiej strony, o ile poznańska firma „Brzeski-Auto” wystawia całą gamę włoskich Fiatów łącznie z belgijskimi Minerwami i amerykańskimi ciężarówkami International — w innym końcu wystawy, przy samym wejściu do niej, znajdujemy identyczne Fiaty na fabrycznym stoisku „Fiata”.

Dział samochodowy należy zwiedzać, kierując się od głównego wejścia pod wieżę przez zeszłoroczną salę reprezentacyjną, na prawo przez dział lotniczy, zajmujący zeszłoroczne miejsce przemysłu włókienniczego. Dalszy ciąg frontowego budynku za ścianą zajmuje pierwsza sala przemysłu samochodowego, z niej przechodzimy na lewo do długiej i wąskiej sali z dwoma wykuszami, zajmowanej dawniej przez przemysł chemiczny z pięknymi stoiskami sztucznego jedwabiu i Solvay'a w tych wykuszach. Trzecia sala stanowi przedłużenie drugiej, jest znacznie szersza, z kopułą po środku — tam się mieścił przemysł elektrotechniczny. Wychodzimy na teren, zwracamy się na prawo do zeszłorocznego pawilonu miasta Lwowa, przechodzimy do t. zw. Wieży Górnośląskiej (zajętej w tym roku tylko na parterze) i zakańczamy zwiedzanie działu samochodowego na wolnej przestrzeni z prawej strony Wieży Górnośląskiej, gdzie znajdujemy jeszcze trochę przemysłu pomocniczego koło „Stacji Nobla”.



Rys. 1. Autobus Büssing  
Podwozie o nośności 9,5 t., pasażerów 60

Sala pierwsza. Na wyżej wspomnianem fabrycznym stoisku Fiata pośrodku sali widzimy jeden z rezultatów skupywania przez tę potężną organizację włoską innych fabryk samochodowych w postaci ciężarowego Spa. Obecnie Fiat specjalizując produkcję u siebie, wyrabia tylko wozy osobowe i półciężarowe do 2 tonn, z silnikiem tym samym co na osobowym podwoziu typ 521. Ciężarowe wyrabia na fabryce Spa. To podwozie Spa na stoisku, 3 tonnowe, jest dalszym rozwinięciem typu podwozia Spa 2 tonnowego, którego obecnie już się nie fabrykuje, a któreśmy wzięli w roku 1924

za prototyp naszego Ursusa. Silnik, oczywiście mocniejszy, pozatem i inne ciekawe zmiany. Oprócz dwóch podwozi ciężarowych widzimy 10 maszyn osobowych różnych typów z różnymi karoserjami.

Dalej pośrodku sali stoisko Skody, na którym widzimy gamę sześciuosobówek, bardzo dowcipnie dzielonych w klasyfikacji na:

422	—	4	cylindrowy silnik	28	HP
430	—	„	„	30	HP
645	—	6	„	45	HP
860	—	8	„	60	HP

i jedno podwozie kręcące się na dość dużej wysokości naokoło swej osi podłużnej na dwóch stojakach, o tyle prędko, że o ile się chce jakiś szczegół wystudjować, to ma się wrażenie, że poto się kręci, by nic wystudjować nie było można w tej konstrukcji, zupełnie zresztą nieciekawej. Zanotować należy u wszystkich typów Skody osobowej nowe manetki firmy Scintilla do zapalania bocznych kierunkowskazów pulsujących — które to manetki są umieszczone pod kołem kierowniczym na poprzecznej sztandze, przypominając manetki starego Forda.

Dalej pośrodku, na tle tylnej ściany sali, duże stoisko poznańskiego przedstawicielstwa firm Austro-Daimler, Citroën, Steyer i A. F. (dawniejszy Austro-Fiat, obecnie Oesterreichische Automobil Fabrik), mieszczące 6 karosowanych i jedno podwozie Citroën, 2 ciężarówki A. F., 4 Steyery i 4 piękne Austro-Daimlery. Tu należy zauważyć, o czym nie spieszą, niestety, nas poinformować przedstawiciele na stoisku, interesujący się jako zwykli sprzedawcy samochodowi li tylko podawaniem cen i warunków sprzedaży i dostawy — że karoserje do Citroënów wyrabiane są od niedawnego czasu u nas w Warszawie, według metod fabryki w Paryżu.

Musimy teraz cofnąć się na prawo wstecz i podejść do prawej ściany. Stoisko włoskiego ministerjum lotnictwa umieszczone tutaj chyba tylko z braku miejsca w sali przy samym wejściu na wystawę pod wieżę, którądyśmy już przeszli, wchodząc z ulicy Bukowskiej przez piękne stoiska portów włoskich: Wenecji, Genui i Neapolu — w której to sali znajduje się ogromne i imponujące stoisko francuskiego ministerjum lotnictwa. Nic samochodowego tu nie widzimy, chyba tylko piękne silniki lotnicze Isotta-Fraschini, które od biedy można byłoby wmontować do podwozi samochodowych, czego się zresztą, o ile wiem, nie robi. Tylko konkurujący co do rekordu Anglosasi, między nimi i św. p. Mjr. Segraeve, wmontowywali silniki lotnicze do swych bolidów wyścigowych.

Idąc dalej prawą stroną, mamy stoisko „Spółki Akcyjnej Wyrobów Mechaniki Precyzyjnej Petravíc” z kilkoma obrabiaczkami. Dalej kilka trójkołowców D'Yrsan.

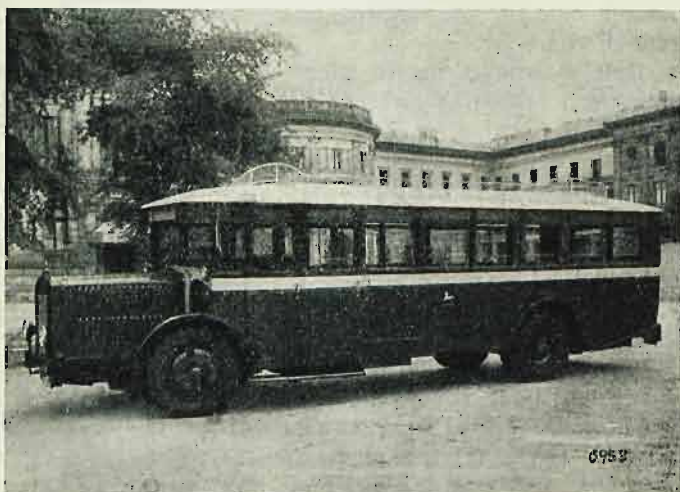
Tu natykamy się na polski pomysł produkcji: „Polski samochód lekkiego typu konstrukcji inżyniera Adama Glücka” „Iradam”. Pomysł oryginalny: zamiast ramy podwójna dwuteowa belka, zamiast osi przedniej i tylnej poprzeczne podwójne resory, silnik z tyłu, chłodnica z przodu, przekładnie i przewody w belce, ruchome półoski między tylnymi resorami; przypomina konstrukcję niemieckiego inżyniera Rumplera z roku 1924, która też powodzenia nie miała, chociaż była oparta na praktycznie - przemysłowych możliwościach niemieckich fabryk samochodowych, a nie na braku doświadczenia w dziedzinie mechaniki samochodowej w Fabryce Wagonów Królewskiej Huty.

Dalej stoi autobus AF z karoserją warszawskiej wytwórni karoserji Kapeka i wyroby firmy Vulcomin w Paryżu do gumowania pneumatyków.

Wracamy znowu do wejścia, zwracamy się do lewej ściany i na stoisku niemieckiej firmy Mercedes-Benz widzimy rzeczywiście ciekawy eksponat: prapradziada dwudziestu kilku milionów obecnie żyjących samochodów na świecie, nie licząc tych, co już zakończyły swój przeciętny siedmioletni wiek. Jest to dostojny staruszek, pierwszy benzynowy wehikuł sta-

rego Daimlera z roku 1881-go, wyciągnięty z muzeum celem pokazania różnicy ze współczesnymi samochodami. Należy zauważyć, że obecnie we Francji i Anglii bardzo są modne pokazy drogowe starych samochodów, jakby dla wykazania wytrzymałości dawniejszych maszyn w porównaniu z rozpowszechnionym obecnie masowym produktem, obliczonym na parę lat życia.

Obok Daimlera z roku 1881, stoi Mercedes-Benz model SS 1930, (Mercedesami nazywano samochody osobowe fabryki Daimler, obecnie zaś fabryka Mercedes'ów należy do koncernu Mercedes-Benz, po połączeniu z drugą największą fabryką niemiecką Benz) bardzo piękny wóz o linjach zewnętrznych, zapożyczonych oczywiście od ludów o kulturze romańskiej. Jest to luksusowy 2-osoby faeton, czerwonego koloru z silnikiem 160—200 HP., oczywiście z kompresorem, o pojemności 7,3 litrów. Poza tym widzimy karetkę (Model 18—80) taką samą, jaką fabryka podarowała Papieżowi. Co do czwartego wozu, karetki 4 osobowej bieżącego typu normalnego, należy zanotować jej cenę — 10.000 mk. niem., co nie jest tanio, ze względu na to, że obecny, bieżący typ Mercedes-Benz'a bardzo daleko odbiegł co do jakości od sławnych przedwojennych Mercedes'ów, których największym ongiś tryumfem było zwycięstwo na Grand Prix we Francji na parę tygodni przed wojną.



Rys. 2. Autobus Büssing  
Karoserja „Polmotoru” w Parzęczewie

Oprócz tego w głębi stoiska wystawiono podwozie ciężarowe, które może być karosowane jako uniwersalny wóz municypalny dla małych miasteczek, przyczem karoserje te dają się łatwo zdejmować i nakładać. Propaguje się więc tutaj zamienność karoserji gwoili oszczędności w zakupach dla taboru miejskiego: można mieć parę karoserji dla jednego podwozia, z drugiej zaś strony podczas remontu danego podwozia, można używać jego karoserję na innym. Kombinacji może być bardzo dużo.

Nakoniec duży autobus, największy kontrast w stosunku do obok stojącego małego dwuosobowego prapradziadka, — autobus praprawnik z silnikiem Diesel'a! Szybkoobrotowy, bezsprężarkowy silnik z dodatkowymi komorami zapłonu, daje przy 1300 obr. min. 70 HP, przyczem ma tylko 8,5 litra pojemności w swych 6-ciu cylindrach. Nie miałem sposobności wypróbować reklamowanej elastyczności tego silnika, która ma być prawie równą elastyczności benzynowego, co jest najciekawszym z technicznego punktu widzenia. Silnik ten może działać tylko 3-ma cylindrami, 4-ma, 5-ma lub wszystkimi 6-ma, co przy regulacji wtryskiwania paliwa przez 6 pomp ma dawać możliwość osłabiania tej zadziwiającej elastyczności. Początkowy zapłon od baterji. Przy zapuszczaniu silnik musi być „zaambalowany”, to jest puszczone na pełny gaz, przyczem daje dym według oświadczeń przedstawicieli, prędko znikający, co świadczyłoby o zupełności spalania. Oszczędność na ilości paliwa: 26 litr. na 100 klm., przy 40 litr. na 100 klm. benzynowego silnika równej siły. Gdy pomnożymy to na różnicę cen, otrzymamy cenę 3,38 mk. niem. za 100 klm.

drogi, w stosunku do ceny 16,00 mk. niem. za 100 klm. przy benzynie. Inaczej, za tę samą cenę na benzynie przejeździemy 100 klm., na Diesel'u — 475 klm.

Następują stoiska włoskiej Lancia z jej niskimi, szybkimi wozami (nowy typ Dilambda), niemieckiego Adlera i amerykańskiego Chryslera. Między stoiskiem Wielkopolskiego Automobilklubu, gdzie dyżuruje stale jeden z członków, i stoiskiem Adlera przechodzimy na lewo do drugiej sali.

Zaczynamy od stoiska na prawo od wejścia: widzimy tu, niestety jeden tylko typ wyrobów, pierwsze opony samochodowe 30 X 5 nowej polskiej fabryki gum w Poznaniu — „Stomil” (Centralna Poznańska Fabryka Wyrobów Gumowych Sp. Akc. — Poznań, Starołęka). Widzimy tu surowce, służące do wyrobu gum, i kolumnę z opon. Niestety, wszystko jeszcze w przyszłości.

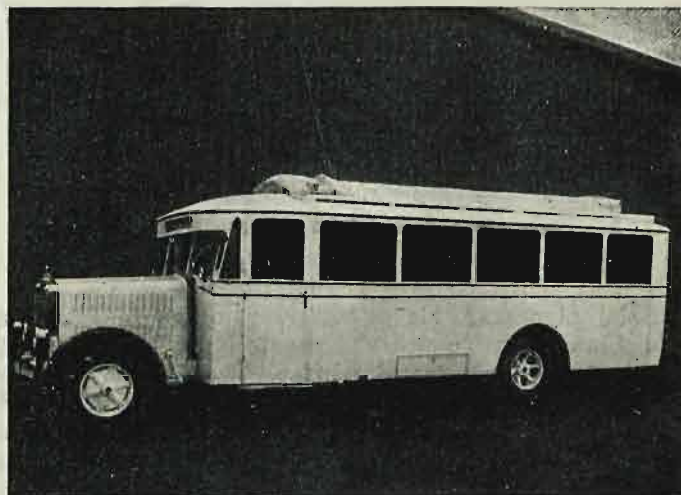
Dalej po kolei, koło prawej ściany tej wąskiej długiej sali stoiska: Przedsiębiorstwa Handlowego Saint-Didier, z najprzeróżniejszymi okazami zagranicznego przemysłu pomocniczego, Polminu (Państwowej fabryki Olejów Mineralnych); wchodzimy na prawo do wykusza zajętego przez czeskosłowackie Zetki (Zbrojowki), produkowane przez zakłady broni w Bernie. Małe te samochody mają silniki dwutaktowe w konstrukcji podwozia zauważyć należy brak dyferencjału.

Dalej idą stoiska: olei Galkar, olei Schell, techniczno-handlowej firmy warszawskiej M. Bogusławski, szwajcarskiej fabryki instalacji elektrycznej Scintilla. To ostatnie stoisko, zawiera bardzo ciekawe przekroje rozrusznika i dynamo (działające), instalację dla warsztatów do sprawdzania automatycznego awansu zapłonu magneta Scintilla i instalacji bateryjnego typu Patryja (odpowiednik amerykańskiego Delco-Remy), trzy stacyjki do próby magnet i pokazową deskę przednią samochodu z kierownicą i umocowaniami pod tą ostatnią magnetkami (jak u Skody), dla pokazów.

Następują stoiska: niemieckiej fabryki przyrządów elektrycznych Bosch z modelami szkolnymi zapłonu od magneta i od cewki, i innymi wyrobami tej znanej firmy. Dalej idzie Zeiss i warszawska firma Krupka.

Przechodzimy na lewą stronę sali i wracamy wzdłuż niej do wejścia mimo stoisk motocyklowych fabryk: Rudge Witwort, Elfa, Panther, Ariel i Matchless, i Gnome-Rhône. Puste niestety w dniach otwarcia stoisko polskiej fabryki motocykli „Lech” w Opalenicy (Poznańskie) dało nam możliwość obejrzenia tylko fotografii ilustrujących typową biedę polskich poczynań techniczno-produkcyjnych. Po przez stoiska Zündapp'a i New-Hudson'a, Pucha, puste w dniu otwarcia Zielińskiego (chłodnice i gaśnice), na stoisku bardzo reklamowanych ostatnio amerykańskich opon Indja zakańczamy przegląd pomocniczego przemysłu samochodowego ulokowanego wzdłuż ścian drugiej sali i na nowo od wejścia zabieramy się do studjowania stoisk środkowych.

Trzy-tonnowe podwozie, traktor i mała ciężarówka Skody, której osobówki były w poprzedniej sali. Dalej wyroby wielkiej francuskiej fabryki Renault: 7 samochodów różnych mo-



Rys. 3. Autobus Büssing  
Karoserja „Polmotoru” w Parzęczewie



deli i na końcu wielki miejski autobus Scemia-Renault, karosowany przez warsztaty Poznańskiej Kolei Elektrycznej bardzo udatnie. Podwozie ciężarowe 5 tonn z charakterystyczną ogromną skrzynką blegów i krótkie, praktyczne podwozie z doczepem znanej francuskiej fabryki Latil, specjalizującej się w wyrobie ciągówek i specjalnych traktorów (jak np. wojskowe dla artylerji) — zakańczają drugą salę.

Trzecia sala, bardzo obszerna, zawiera pośrodku wielkie szeroko rozłożone stoiska: Tatra wystawiła 7 dwu i czterocylinarów (ani jednej szóstki) i jeden duży karosowany wóz ciężarowy z dwoma osłami tylnymi, napęd na 4 koła. Znana ta konstrukcja, o bardzo dużych możliwościach terenowych, należy do typu bezramowych samochodów z ruchomeymi półosiąkami, z potężną tubą cylindryczną, do której z góry na konsolach umocowano karoserję. Jest to ta sama zasada konstrukcyjna, którą zastosowano też w osobowych Austro-Daimlerach, mająca wszelkie widoki do dalszego rozwoju — zasada sztywnej, mocnej, wązkiej, zwartej belki, stanowiącej kość pacierzową pojazdu, zamiast najwięcej rozpowszechnionej obecnie giętkiej ramy z szeroko-rozstawionych korytkowych podłużnic.

Na prawo od wejścia mamy stoiska: Vomag'a, gdzie wystawiono ciężarówkę charakterystycznie niemieckiego typu „colossal“ Nag połączonego z Protosem, i Presto — ciekawa nowość u osobówki Nag-Protos: sprzęgło półautomatyczne, wyłączające automatycznie przy małych ilościach obrotów silnika (niżej 400 obr. min.), i Büssinga. Na tem ostatniemu stoisku widzimy trzy okazy niemieckich fabrykantów o typie już nie „colossal“, ale „super-colossal“. Monstrualne sześciokołowe podwozie w głębi koło ściany ma blisko 11 metrów długości, 6 cylindrowy 100-konny, oczywiście wolnoobrotowy (1000 do 1200 obr. min.) silnik o 12 litrach pojemności, a nośność jego wyraża się w kolosalnej wadze 9,5 tonn. Z konstrukcyjnych szczegółów tego podwozia warto zanotować specjalny sposób przenoszenia reakcji dwóch niezależnych tylnych mostów na ramę zapomocą dwóch jednakowej długości tub kardanowych, wbrew stosowanemu dotychczas systemowi „tandem“, i dyferencjujący sposób zawieszenia resorów, polegający na tem, że gdy resor jest nie obciążony, ramię jego działania równe jest maksymalnej długości górnego pióra, gdy resor jest kompletnie obciążony, ramię to znacznie się skraca zapomocą specjalnej formy poduszek w środku resoru i na końcach.

Wracamy z powrotem przez rozległe stoisko Tatry I, powracając na lewą stronę sali, przechodzimy stoiska: angielskich ciężarówek Morris, amerykańskich Studebaker'ów, niemieckiego wielkiego koncernu MAN, wyrabiającego w swych fabrykach w Augsburgu i Norymberdze oprócz samochodów silniki Diesel'a, turbiny parowe, maszyny parowe i gazowe, konstrukcje żelazne i wagony; wystawił on dwa podwozia typu niemieckiego „colossal“ i jeden duży miejski autobus na 50 osób niemieckiej fabryki Henschel z również wielkimi ciężarówkami i bardzo mądrze skonstruowanym autobusem na 24 osoby, i trafiamy do stoiska, zagubionego między ogromnymi benzynowymi Niemcami, gazogeneratora francuskiej firmy Panhard-Levassor.

Jest to ostatni ulepszony model tej firmy, już bez oczyszczacza wodnego, działający na węglu drzewnym. Lansowane bardzo usilnie przez francuskie ministerjum wojny próby różnych francuskich firm z gazogeneratorami do samochodów dały już parę lat temu możliwość pisać nie na węglu drzewnym lecz na zwyczajnych odpadkach drzewnych spalanych w podobnym do opisywanego gazogeneratorze firmy Berliet. Cała trudność dla nas w Polsce pod względem rozpowszechniania tego, zdawałoby się, idealnego sposobu napędu samochodów ciężarowych, polega na tem, że smoliste drzewa nie nadają się jednak do generatorów, zanieczyszczając aparat.

Dalej stoją ogromne ciężarowe Kruppy, przyczem w sześciokołowym należy zauważyć specjalną przekładnię od półosi do koła zapomocą kół zębatach, i osobowe amerykanki Graham-Paige.

Wracamy do największego stoiska pośrodku sali pod kopułą, należącego do firmy Oświęcim-Praga. Stoją tu ekspozyty czeskiej montowni na polskim Śląsku Cieszyńskim w Oświę-

cimiu. Praga należy do czeskiego koncernu Czesko-Morawska, który fabrykuje również lokomotywy, mosty i instalacje cukrownicze. Montownia w Oświęcimiu montuje wszystkie typy samochodów Praga w obiekcie, kupionym po zamkniętej fabryce maszyn rolniczych „Potęga“. Karoserje osobowe, ciężarowe, sanitarne i autobusowe wyrabiają się również w Oświęcimiu według wzorów i pod nadzorem Pragi.

Środkowe stoisko w kierunku wyjścia zajmuje Saurer. 3 bardzo piękne podwozia ciężkich samochodów tej drogiej firmy rzeczywiście imponują swem prawdziwie wystawowem wykończeniem. Podwozie o 4 cyl. benz. silniku, podwozie o 6 cyl. benz. silniku, obniżone dla autobusów i podwozia z 6 cyl. silnikiem Diesla — to zachwycające wprost fabrykaty sławnej szwajcarskiej fabryki w Arbon. Ten drugi z pomiędzy dwóch Diesli na wystawie (pierwszy u Mercedes-Benz'a) ma następujące dane techniczne: rozruszanie zwojami żarowem od baterji, silnik czterotaktowy z zasobnikami nad każdym z 6 cylindrów, skok tłoka 150, średnica 110, tuleje cylindrów stalowe wymienne, wtryskiwanie pompkami przy 75 atm., zgęszczenie powietrza do 32 atm., przy 1600 obr. min. daje 85 HP., zużycie paliwa 210—220 gr. na konia godzinę. Zauważyć należy, że silniki benzynowe Saurera posiadają znane hamulce silnikowe własnego patentu.

Dalej do drzwi wyjściowych sąsiadują z Saurerem trzy ekspozyty karoseryjnego działu Stoczn. Gdańskiej, z których karoserja autobusowa żelazna zwraca na siebie uwagę również jak i czerwonosrebrny kabriolet na „Nash'u“.

A teraz zwracamy się na prawo od drzwi wyjściowych ku stoisku Państwowych Zakładów Inżynierji, tym razem wystawiających łącznie C.W.S. i Ursusy. Skorzystamy tu z wygodnej ławy, by usiąść i mieć czas na przeżucie wrażeń, które nam nastęrczyły fabrykaty obce i porównać z niemi rezultaty naszych rodzimych wysiłków w dziedzinie samochodowej.

Widzimy tu ślizgowiec z angielskim silnikiem „Evinrude“, znany silnik dla stacji łączności konstrukcji Tańskiego, motocykl z przyczepką, samochody: torpedo, karetę, kabriolet, sanitarkę, ciężarówkę jednotonnową — to C. W. S'y, dalej ciężarówkę dwutonnową, mały i duży autobus, również jak i podwozie-przekrój Ursusa. Poza tem cały szereg odlewów żeliwnych i aluminiowych, tablice z pokazami stopniowej obróbki mechanicznej składowych części zamiennych i fotografie, które dopełniają całości.

Tu już od pierwszego dnia Wystawy słyszy się spory i gorące debaty na temat polskiego przemysłu samochodowego i tu jest miejsce odpowiednie po temu, by dyskutować i porównywać.

Po wyjściu z budynku wystawowego, na chwilę zaglądamy na prawo do zeszlorocznego pawilonu miasta Lwowa, krótko rzucamy okiem na motocykle F. N. i Sarolea przy wejściu, widzimy rowery polskie, wyrabiane przez Hurtownię Mechaników w Poznaniu, obok ładne rowery Radomskiej Fabryki Państwowych Wytwórni Uzbrojenia „Łucznik“, o które ostatnio tyle sporów słyszeliśmy między zwolennikami i wrogami etatyzmu, dalej obręcze i błotniki rowerowe, wyrabiane przez Państwowe Zakłady Lotnicze.

Wchodzimy do Wieży Górnośląskiej. Na prawo stoisko motocykli D.K.W. o dwutaktowych silnikach montowanych przez „Polmotor“ we wsi Parzęczewie pod Jarocinem (w Poznanskiem) również jak i dalej stojące motocykle BMW. Taż firma, która jest przedstawicielem na Polskę motocykli DKW, BMW, samochodów DKW i Horch, na Poznanskie zaś samochodów Büssing i Stoewer, rozpoczyna budować tamże, na wsi, karoserje do tych samochodów wedle modeli fabrycznych, mając zamiar specjalizować się w wyrobie kabrioletów z których jeden, czekoladowy Horch, jest bardzo ładny i wykonany bez zarzutu. Ponieważ firma Polmotor rozstawiła swe ekspozyty według marek np. Büssing był w poprzednim budynku — powyższa łączność nie rzuca się w oczy, wówczas gdy należałoby w danym wypadku połączyć ekspozyty w jedno stoisko.

Dalej stoiska: Voisin'ów, Rochet-Schneiderów, Forda, Humber'a i Białej Podlaskiej z nieszczęśliwymi karoserjami. Na peryferji parteru Wieży, między wyjściami i naprzeciwko, stoisko poznańskiej firmy „Brzeski-Auto“ z Fiat'ami, Miner-

wami i ciężarówkami International. Karoserje własnego wyrobu — bardzo ładne, nawet luksusowe.

Wychodzimy i zakańczamy zwiedzanie działu samochodowego przy stacji obsługi Nobla i dwóch stoiskach przemysłu pomocniczego: przyborów do wulkanizacji gum czeskiej firmy W. Arm i automatycznych odmierzaczy benzyny Satam.

Na tem, ściśle mówiąc, przemysł samochodowy się kończy, chyba że wspomnimy o autobusie włoskim Lancia i złotym autobusie pocztowym szwajcarskim Saurer, umieszczonych w hall ciężkiego przemysłu.

Ogólnie mówiąc, samochodowa część M. W. K. T. przedstawia się jako impunujący rozmiarami i jakością stoisk salon samochodowy, pierwszy u nas w Polsce.

Najnowsze posunięcia konstrukcyjne w postaci Dieslów na samochodach i wielkich niemieckich sześciokołowych podwozi ciężarowych w zestawieniu z rzeczywiście najpierwszym samochodem świata, starym Daimlerem — dają obraz bogatego obesłania tego działu.

Rzucający się w oczy fakt nikłej ilości stoisk przemysłu pomocniczego wiernie odbija rzeczywistość, że stosunkowo mało mamy nie tylko naszych wytwórni tego gatunku, ale i zagranicznych przedstawicielstw.

Charakterystycznym jest rzucenie się fabryk zagranicznych na wyrób karoserji u nas w połączeniu z montowniami — co wskazuje, ile może zrobić polityka celna.

Słaby przemysł krajowy zależny od tej ostatniej — obecnie i w pozycji karoserji jest mocno zagrożony.

Amerykańskie wielkie firmy zgłosiły swoje desinteressement co do wystawy.

## Turystyka na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki.

Inż. A. Tuz.

W lewej połowie pawilonu Nr. 18, poświęconego wyłącznie turystyce, znajdują się eksponaty, ilustrujące zabytki historyczne, piękno krajobrazu i osobliwości Francji, Rumunii, Śląska niemieckiego, Jugosławji, Grecji, Szwecji, Austrii, Holandji, Wolnego Miasta Gdańska, Węgier, Danji, Finlandji i Czechosłowacji.

Prawa strona tego pawilonu oraz całe górne piętro przedstawia Polskę, jako teren turystyczny, zobrażony przez poszczególne województwa.

Zwiedzającemu pawilon turystyki radzimy zacząć zwiedzanie od lewej połowy pawilonu. W pierwszym stoisku widzimy barwne plakaty turystyczne Francji i mapę linii samochodowych, należących do Towarzystwa Kolei Paris Lyon — Mediterranée, które w okręgu swego współdziałania rozwinęło szeroko komunikację samochodową od Dijon i Besançon do Grenoble i dalej na południe aż do Rivieri, z przejazdem w niektórych kierunkach przez Szwajcarię.

Oryginalny plakat luksusowego pociągu Etoile du Nord przypomina, że drogę Paryż — Bruksella — Amsterdam odbywa się w czasie od śniadania do obiadu.

Obok model (przekrój) samoczynnego hamulca Westinhouse'a stosowanego we Francji w pociągach towarowych.

Inne prywatne Kompanje kolejowe (Midi, Nord, Est, d'Alsace et Lorraine, de Paris à Orleans) umieściły szereg pięknych fotografii i barwnych plakatów. Kolej zaś państwowa Etat — szereg pięknych fotografii z widokami Bretanii i Normandji, otoczyła dużym napisem w języku polskim: „Spędzajcie wakacje we Francji; zwiedzajcie Normandję i Bretanię“.

Lewa strona tegoż stoiska zajmuje biuro narodowe turystyczne w Ministerstwie Robót Publicznych, (któremu podlegają również i koleje francuskie). Szereg artystycznych zdjęć fotograficznych przedstawia Paryż w nocy, kolorowe fotografie ilustrują piękno Rivieri, akwarele zaś obrazują typy i stroje ludowe różnych dzielnic Francji, niektóre z XVIII wieku. Duże malowidło plastyczne przedstawia pasmo gór ze szczytem Mont Blanc.

W następnym stoisku podziwiamy piękną djaramę nizin Naddunajskich przy delcie Dunaju przedstawiającą ptaństwo błotne nad jeziorami i błotami. W następnej djaramie widzimy wilka rzucającego się na kozy górskie.

Z lewej strony piękne duże fotografie w tonie sepiowym przedstawiające lato w Rumunii w okresie żniw, widoki szczytów górskich w lecie i w zimie. Wybitnie ładny ten pokaz zamyka mapa turystyczna Rumunii, oraz gabloty z wydawnictwami artystycznymi, ilustrującymi sztukę ludową w Rumunii.

Za Rumunią idą: Jugosławja i Niemcy. Zaciekawiają szczególnie mapy plastyczne Jugosławji i wybrzeża Dalmac-

kiego. Piękno kraju zobrażowano fotografiami Splitu, Dubrownika i Sibeniku. Obok wykresy z dziedziny kolejnictwa przypominają nam, że Jugosławja posiada sieć kolejową 9.140 klm długości, przewozi rocznie 49 milionów podróżnych i 22 miliony tonn towarów, czyli że ruch towarowy jest trzykrotnie mniejszy w porównaniu do ruchu kolejowego w Polsce, ruch zaś osobowy prawie 4-rokrotnie.

Tuż obok barwne wykresy ze statystyki ruchu kolejowego, charakteryzujące przywóz i wywóz towarów do okręgu Wrocławskiego. Djaramy świetlne Wrocławia i Altheide oraz duże wciąż obracające się koło zawierające 96 djapozytywów z widokami Śląska i gór olbrzymich.

Pokaz niemieckiej turystyki ogranicza się Śląskiem.

W następnym stoisku widzimy mapę Grecji z głównymi szlakami automobilowymi oraz piękne fotografie w ramach, przedstawiające ruiny Partenonu, Koryntu oraz Olimpu.

Przechodzimy obok stoiska czeskiego zdrojowiska Piszczany i wchodzimy do stoiska Szwecji.

Przy wejściu do tego stoiska mapa schematyczna połączeń Szwecji z Poznaniem, Gdynią i Warszawą przez Sassnitz-Trelleborg. Przewóz do Szwecji towarów i podróżnych przez port Sassnitz — Trelleborg odbywa się w wagonach bezpośrednich, przewożonych przez Bałtyk na specjalnych okietach. Przewieziono w r. 1929 przez Sassnitz — Trelleborg w wagonach bezpośrednich 150.000 podróżnych oraz 227.000 tonn towarów. W środku stoiska — model wagonu sypialnego I klasy (w skali 1:10) posiadający 10 pół przedziałów dla podróżnych i 1 służbowy, miejsc siedzących 20, do spania 10; wagon tego typu jako klasa III posiada miejsc siedzących 30, miejsc do spania 20. Waga wagonu 42 tonny. Na ścianach fotografie mostów skleplonych, lokomotyw elektrycznych, dużego mostu Arsta, wagonu sypialnego III klasy i wagonu salonu III kl. Z fotografii wystawionych tu wyróżnia się duża fotografia 1 × 0,50 przedstawiająca zamek Wittskövle w okręgu Skåne na wyspie, połączonej z lądem dwiema malowniczymi drogami. Przed zamkiem piękne gazony francuskie. Obok mapa turystyczna Szwecji, wskazująca osobliwości Sztokholmu, Upsall, Kalmaru Lund, Malmö, lstad, Trelleborg, oraz tereny narciarskie w Åve i Stozllen.

Następne stoisko zajmuje wydział propagandy austriackich kolei państwowych. Z eksponatów wyróżniają się następujące: malowidło plastyczne Austrii i wielka pogładowa mapa schematyczna Dunaju od Suliny do Passau, wykonana przez pierwsze okrętowe Towarzystwo nad Dunajem, przypominająca o podróży statkiem przez Żelazne Wrota, Beograd, Węgierskie Puszczy, Budapeszt, Małe Karpaty, Bratysławę, Wiedeń i Linz i dalej przez dziką romantyczną dolinę górnego Dunaju. Od

roku 1919 nawigacja na Dunaju jest uważana jako miedzynarodowa.

W następnych stoiskach Holandia reklamuje plakatami i ulotkami swe plaże morskie: Bergen, Imliden, Zandvoot, Scheweningen i Hoeck v. Holland, Wolne zaś Miasto Gdańsk wystawiło ładną makietę plaży i kasyna w Sobotach i djapozytywy Sobot, Gdańska i Oliwy.

Stoisko Węgier, położone naprzeciw stoiska Wolnego Miasta Gdańska, posiada piękne przezrocza Budapesztu (parlament, mosty wiszące nad Dunajem, pomnik Sw. Stefana) obok zwykle handlowe reklamy wody alkalicznej Harmawitz ze źródła, należącego do cieplic Rudesbadu, wody leczniczej Hunyady János i wody mineralnej Palatinus z wyspy Sw. Małgorzaty w Budapeszcie.

Danja w plakatach swych zaprasza turystów do ojczyzny Andersena. Zwraca na siebie uwagę model tramwaju konnego miasta Kopenhagi z r. 1863, obok niego silnik tramwajowy wyrobu szwedzkiego Titan, o mocy 30 KW, oraz widoki (akwarele) Kopenhagi.

Finlandja w stoisku swem wystawiła wydawnictwa turystyczne i widoki północy. Piękna jest droga wzdłuż lmatry w zimie i widoki jezior.

Pokaz cudzoziemskiej turystyki zamyka Wystawa Czechosłowacji: z ekspozycji jej wyróżnia się piękna panorama Zamku Praskiego, panorama Tatr oraz mapy świetlne atrakcyjnych turystycznych Czechosłowacji i międzynarodowych połączeń Pragi ze stolicami Europy.

W prawej części pawilonu i na I-em piętrze są umieszczone ekspozycje przedstawiające Polskę, jako teren turystyczny w poszczególnych województwach.

*Województwo Krakowskie:* z ekspozycji wyróżniają się dodatnio djorama rynku krakowskiego, model gipsowy Zamku Królewskiego na Wawelu, panorama krajobrazu z Nowego Sącza, djorama Krynicy oraz stroje ludowe. Panorama Tatr traktowana po malarsku w stylu szkoły krakowskiej zupełnie nie oddaje czaru szczytów tatrzańskich.

*Województwo Stanisławowskie:* z ekspozycji wyróżnia się malowidło plastyczne Czarnohory (terenu przyszłego parku narodowego), wyroby gliniane huculskie oraz ładny okaz ryśa i wilka.

*Województwo Pomorskie:* z ekspozycji wyróżniają się przezrocza Gdyni, Gdańska i Torunia oraz urządzenie chaty kaszubskiej z muzeum wiejskiego w Dzydzach, model plastyczny wybrzeża polskiego oraz mapa plastyczna powiatu Chojnickiego, ilustrująca drogi turystyczne części pojezierza kaszubskiego. Po drodze przechodzimy obok niedużej efektownej mapy turystycznej Polski, wykonanej w Paryżu staraniem Międzynarodowego Towarzystwa Wagonów Sypialnych, które posiada w tym pawilonie jeszcze inne stoisko turystyczno-informacyjne przy głównym wejściu do pawilonu.

W następnym stoisku widzimy ekspozycje *Województwa Warszawskiego.* Obok mapy turystycznej, wskazującej na rozwój sieci automobilowej, wyróżnia się dodatnio chata w Łowiczu, stroje ludowe łowickie i wycinanki łowickie. Brak miejsca w tym stoisku odbija się ujemnie na całości pokazu.

Ciechocinek — jako jeden z ekspozycji wystawił słynną już wodę solankową, która wobec ogólnego braku na terenie wystawy wód mineralnych stołowych i do picia, jest rozchwytywana przez zwiedzających.

Przechodzimy do następnego stoiska ilustrującego Górny Śląsk. Wita nas tu lud Śląski w swych charakterystycznych strojach. W dużej sali są rozmieszczone modele i fotografie przepięknych drewnianych starożytnych kościołów na Śląsku. Pejzaż Śląski jest przedstawiony w pięknych fotografiach (zima w Beskidach, schronisko na stożku w zimie i t. p.).

Uzdrowiska śląskie są przedstawione w postaci modeli i djoram. Obok mapa rozwoju 8 uzdrowisk śląskich, w których największą frekwencją cieszy się Jastrzębie-Zdrój.

Przechodzimy następnie obok zbioru obrazów polskich malarzy Fałata, Pieńkowskiego, Masłowskiego, Wł. Hofmana i innych wchodzimy do stoiska turystyki kolejowej, wystawionej przez Ministerstwo Komunikacji. Główny pokaz turystyki kolejowej mieści się w pawilonie Ministerstwa Komunikacji. Tutaj widzimy jedynie mapę turystyczną osobliwości, jakie można zwiedzić posługując się kolejami (wykonał J. Alchimowicz z Warszawy, student arch. Politechniki, laureat kon-

kursu na plakat M. W. K. T.) barwne plakaty Polski, jako terenu łowieckiego i terenu turystycznego oraz widoki Tatr. Wyróżniają się plakaty Chęcina i Św. Krzyża z jodłową puszcza wykonane przez p. Szulca, pracownika DOKP. w Radomiu. Wykresy barwne ilustrują porównania taryf turystycznych polskich z taryfami innych państw Europy.

W środku stoiska stół przedstawiający widoki Polski Zjednoczonej, wykonany jako inkrustacja w drzewie (z 30 gatunków drzewa) przez tegoż artystę p. Szulca.

Dalsza część ekspozycji turystyki polskiej mieści się na I-em piętrze pawilonu.

Wchodzimy do stoiska *Województwa Tarnopolskiego,* na terenie którego działa wzorowo zorganizowane Podolskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze. Teren obecnego województwa tarnopolskiego posiada bogatą przeszłość dziejową. Zachowały się tam liczne zamki obronne, starodawne kościoły, klasztory, cerkwie i monastery, staropolskie dwory, miejsca wykopalisk, świątynie pogańskie i t. p. Z ekspozycji tego stoiska wyróżniają się model zagrody włościańskiej na Podolu, stroje ludowe powiatu Zaleszczyki, wyroby ludowe z rafii oraz pokaz wykwitów gipsowych z wielkich jaskiń krystalicznych w Krzywcu Górnym (powiat Borszczów). Baszta zamkowa w Krzywcu z XVII wieku została zamieniona obecnie na schronisko turystyczne.

W następnym stoisku są umieszczone ekspozycje *Województwa Lwowskiego* zbyt skromnie występującego w tym pawilonie wobec udziału zagranicy. Województwo Lwowskie posiada dużo ciekawych zabytków, stolica zaś Lwów, jedno z najpiękniejszych miast Polski, odbudowane przez Kazimierza Wielkiego, przedstawia wielkie muzeum dawnego budownictwa polskiego z XIV wieku, świątyni i budowli późniejszych wieków — gotyckich, rokokowych wreszcie budynków reprezentacyjnych XIX wieku.

Do ciekawych ekspozycji tego województwa należą: mapa turystyczna województwa, malowidło terenów naftowych Borysławia z wiertniczymi wieżami na tle gór, wyroby z drzewa, jako pokaz miejscowego przemysłu ludowego i pokaz uzdrowiska Niemirow z kąpielami siarczano-borowinowymi.

*Województwo Lubelskie* — posiada również skromny pokaz. Wyróżniają się tu zdjęcia fotograficzne Puław, Zamościa, Lublina i Kazimierza.

W następnym stoisku przedstawione jest hotelarstwo polskie. Wykresy na ścianach wykazują, że dwa największe hotele Warszawy (Europejski i Bristol) mają roczne frekwencje gości zagranicznych każdy po 7.500 osób i taką ilość przyjezdnych z Polski. Przeciętne zajęcie numerów w tych hotelach wynosi 75%. Przechodząc obok stoiska tego trzeba sobie uprzytomnić, że turystyka w Polsce nie może rozwijać się normalnie dopóki nie będziemy posiadać odpowiedniej ilości urządzonych komfortowo hoteli. Pod tym względem Skarb Państwa chcąc mieć dochody z turystyki powinien okazać wszelką pomoc, aby hotelarstwo polskie mogło się rozwinąć.

Dla oceny poziomu i stanu hotelarstwa przytoczę dane z pobytu w maju r. b. w Hiszpanii: stolica Hiszpanii Madryt nie większa od Warszawy posiada 14 pierwszorzędnych hoteli urządzonych z komfortem, a niektóre z przepychem, o jakim polskie hotele nie mają nawet pojęcia. Hotele te wyróżniają się nie tylko komfortowymi urządzeniami, doskonałą obsługą i kuchnią, lecz i wielkością. Luksusowy hotel Palace w Madrycie posiada 800 pokoi i odpowiednie pomieszczenia ogólne tej wielkości, że w halu tego hotelu mogło się pomieścić 2.000 uczestników XI Kongresu Kolejowego, a 4-ch salach jadalnych podczas bankietu, wydanego przez koleje hiszpańskie, rozmieszczono swobodnie przy 400 stolikach wszystkich uczestników Kongresu grupami po kilka osób.

Hotel Ritz jest mniejszy od hotelu Palace, posiada jednak urządzenia więcej luksusowe.

W następnym stoisku *Województwa Kieleckiego* widzimy dobrze wykonaną mapę turystyczną województwa; podziwiamy piękno grot ojcowskich z widokiem na wspinającą się górę w postaci serpentyny i drogę szosową z Olkusza przez Pieskową Skalę i Ojcow do Krakowa. Stoisko upiększają barwne kilimy (pasiaki) Opoczyńskie.

W sąsiednim stoisku *Województwa Wileńskiego* widzimy ekspozycje Dyrekcji Okręgowej Lasów Państwowych w Wil-

nie: mapy pojezierza Augustowskiego i terenów D. O. L. P., jako teren łowiecki; ładne okazy zająca bielaka, głuszca i bobra wskazują na niewyzyskane w tej dziedzinie bogactwo i na możliwość wyzyskania tego terenu jako osobliwości turystycznej.

Ładna wieża, złożona z najróżnorodniejszych gatunków drzewa, misternie odrobionych i złożonych charakteryzuje staranność wykonania i poziom nauki w szkole przemysłu drzewnego w Hajnówce. Piękna jest gra kolorów różnych gatunków drzewa sosny, świerku, brzozy, klonu, brzozy, dębu, jesionu, gruszy, topoli, jaworu, wiśni i t. d. zestawionych razem w różnych ugrupowaniach. Ładny pokaz widoków wileńskich zamyka piękny okaz wilka z Puszczy Białowieskiej.

Przechodzimy do sąsiedniego kresowego *Województwa Nowogródzkiego*, które wydało tylu znakomitych ludzi — Mickiewicza, Rejtana, Syrokomlę, Czeczotta, Zana, Odyńca i t. d. Z pośród eksponatów tego stoiska zwracają na siebie uwagę zwiedzającego mapa turystyczna województwa, model schroniska nad jeziorom Świtez, tkaniny i krajki (paski) ludowe, fotografie zabytków architektury i pejzażu, fotografie starych dworów i zaścianków. W środku stoiska rzadko widzialny pokaz muzealny chorągiew konfederatów Barskich — własność hr. St. Jundziłła.

Przechodzimy od stoiska do stoiska z coraz większym zainteresowaniem, każde województwo kresowe, otwiera księgi swoich zabytków, które należy bliżej poznać. Jesteśmy na Polesiu — w kraju mało znanym, ciekawym i bardzo oryginalnym. Wchodzimy do stoiska *Województwa Poleskiego* przez ładną bramę cmentarną (w Dąbrowicy) do wioski poleskiej, gdzie widzimy dwa szczyty chat poleskich. Tu wszystko jest zajmujące, bo to świat odrębny, gdzie można zobaczyć pierwotny krajobraz, gdzie człowiek żyje dotychczas w warunkach prymitywnych. Zajmujące są typy Poleszków w ich oryginalnych i prostych strojach. Świat zwierzęcy zobrazowany przez łby grubszej zwierzyny oraz ptaki wypchane.

Znów inny świat w sąsiednim stoisku — to Wołyń, z pięknym powiatem Krzemienieckim. Z wystawionych tu eksponatów szczególnie wyróżniają się mapa turystyczna Wołynia z przezroczami. Panorama ogólna Krzemieńca z widokami Liceum, stroje ludowe i oryginalne kilimy. Rodzaj środków transportowych na Wołyniu przedstawia makleta, na której widzimy obok konia i wołu nowoczesne pojazdy — motocykle i samochody. Budownictwo nowoczesne ilustrują modele gmachu Gimnazjum Państwowego i Okręgowego Urzędu Ziemskiego w Łucku, oraz kościoła w Międzyrzeczu. Piękne są tu fotografie i akwarele, z pośród których wyróżnia się typ żebraka na Wołyniu.

Na tem kończy się czarujący pokaz kresów.

Z kresów wschodnich, gdzie wyobraźnia uzupełniała rzeczywiste piękno przedstawionych na fotografiach i eksponatach widoków pejzażu kresowego i folkloru, przechodzimy do stoiska *Województwa Łódzkiego*. Od czaru romantyzmu, który otacza pokaz kresowych województw przenosimy się w wyobraźni do polskiego Manchesteru.

Mapa turystyczna województwa i mapa szlaków samochodowych w postaci różnokolorowych świecących się punktów wskazuje na zabytki miejscowe. I to województwo posiada osobliwości folklorystyczne. Z eksponatów tu wystawionych bardzo wyróżniają się barwne stroje ziemi sieradzkiej i piękne w kolorach kilimy wyrabiane w klasztorze sióstr Urszulanek w Sieradzu.

„Od chleba aż do nieba wszystko pracą zdobyć trzeba“ przypomina nam o tem piękny kilim nad drzwiami do tego stoiska.

W następnym stoisku widzimy akwarele Błońskiego, przedstawiające zabytki architektoniczne Śląska Cieszyńskiego i miast nad Wisłą, mapy, wykresy, fotografie i wydawnictwa Automobil-Klubu, Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego i Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego.

Znowu inny pokaz, inny krajobraz, inne życie, zachód. Wchodzimy do stoiska *Województwa Poznańskiego*. W części ogólnej pokaz daje przegląd ruchu turystycznego i wiele wydawnictw krajoznawczych. Dział kościelny zawiera okazy dzieł sztuki z wnętrza kościołów. Gablota zawiera galwaniczne kopje naczyń kościelnych. Dział miast — przedstawia mapy zabytków Gniezna, Bydgoszczy i fotografie Poznania, Gniezna, Bydgoszczy, Wągrowca i Ostrowia. Dział dworów, pałaców i zaink — zawiera makaty, pasy słućkie, zbroje i t. p. ze zbiorów Zamoyskich w Kórniku. W środku stoiska piękny model ratusza w Poznaniu.

Ostatnie stoisko w pawilonie turystyki zawiera ciekawy pokaz Poznańskiego Komitetu Wychowania Fizycznego, stoisko Podlaskiej Wytwórni samolotów, łodzie sportowe wytwórni Wł. Urbaniaka, oraz pokaz „włóczęgi światowej“, dwóch inżynierów poznańskich, którzy mając 540 zł. o własnych siłach wyruszyli na wycieczkę naokoło świata i w ciągu 4 lat zwiedzili 33 kraje, przywoząc jako dobytek samochód, i obfite zbory fauny i flory z krajów tropikalnych.

Na tem kończy się pokaz Polskiej Turystyki w pawilonie Turystycznym.

Pokaz Polskiej Turystyki przewyższa co do wielkości 3-krotnie pokaz turystyki innych państw i jest naogół ciekawszy od pokazu państw zagranicznych ze względu na wystawione tu również eksponaty z dziedziny folkloru.

## Polskie Koleje Państwowe a turystyka.

J. Grabiański.

Jakkolwiek turystyka w statucie organizacyjnym Ministerstwa Komunikacji figuruje już od samego początku istnienia Kolejnictwa Polskiego, to jednak później dopiero po kilku latach zapoczątkowano działalność w tej dziedzinie.

Przyczyną tego była ogólna sytuacja tak wewnętrzna, jak i zewnętrzna. Na wschodnich rubieżach trwała jeszcze wojna, a po jej ukończeniu panowały tam przez długi czas stosunki, wykluczające wszelki ruch turystyczny.

Stosunki komunikacyjne, dziś już zmienione do niepoznania, były wtenczas wprost rozpaczliwe. Tabor kolejowy poniszczony, ilość pociągów niedostateczna, wszystko to wykluczało wogóle jakąkolwiek myśl o turystyce.

Ile trudów i wysiłków kosztowało np. tylko sformowanie jako takich składów, potrzebnych dla obsługiwanie najważniejszych naszych uzdrowisk Krynicy, Zakopanego i Ciechoćka!

Wobec takich warunków Polskie Koleje nie miały rzeczywistych podstaw do działania w turystyce i czekały na nadejście pomyślniejszej konjunktury.

Zmiana sytuacji na lepsze nastąpiła wprawdzie już przed mniej więcej pięć laty, ale wybitnym momentem przełomowym był rok zeszły, t. j. rok Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu.

Sprawny przewóz licznych masowych wycieczek w składach specjalnie przygotowanych dowiódł, że odbudowa Polskiego Kolejnictwa postąpiła już tak daleko, że bez obawy przed niedomaganiem przystąpić można do intensywniejszej działalności w dziedzinie turystyki.

Wzorem kolei zagranicznych i innych przedsiębiorstw komunikacyjnych, Polskie Koleje zajęły się propagandą turystyczną i wydały sporą ilość przewodników, ulotek, plakatów i pocztówek propagandowych.

Akcję tę zapoczątkowano wydaniem Ilustrowanego Przewodnika Kolejowego, opracowanego przez wybitnego znawcę turystyki kolejowej *Dr. Orłowicza*. Pierwsza część tego Przewodnika — obejmująca połacie kraju, położoną na południowy zachód od Warszawy, rozesłana została w językach polskim, francuskim, niemieckim i angielskim i wywarła jak najlepsze

wrażenie swą piękną zewnętrzną szatą. Druga część Przewodnika jest obecnie w druku, a dalsze dwie części wydane będą w przyszłości.

Poza wspomnianym Przewodnikiem wydano także szereg barwnych plakatów propagandowych, z których ostatnio wydane stanęły w jednym rzędzie obok najpiękniejszych plakatów kolei zagranicznych. Twórcą nowszych naszych plakatów jest znany art. mal. p. *St. Norblin*.

Z najpiękniejszych naszych plakatów zrobiono bardzo ładne pocztówki, które, idąc w świat, robią zagranicą dobrą propagandę dla turystyki w Polsce.

Dla masowego obdzielenia zagranicznych biur podróży, oraz naszych placówek zagranicznych, Ministerstwo Komunikacji wydało ilustrowaną ulotkę pod tytułem „Zwiedzajcie Polskę“, którą w językach polskim, francuskim, niemieckim i angielskim rozesłano w 200,000 egzemplarzy.

Obecnie na ukończeniu jest ilustrowana ulotka myśliwska „Polska, to raj myśliwych“, opracowana przez ś. p. *J. Ejsmonda*. Ulotką tą Ministerstwo Komunikacji zamierza zachęcić zamożnych nemrodów zagranicznych do wycieczek myśliwskich do Polski.

Z okazji zeszłorocznej Powszechnej Wystawy oraz tego-

rocznej Wystawy Komunikacji i Turystyki Ministerstwo Komunikacji wydało specjalne plakaty propagandowe, informujące publiczność zagraniczną o najlepszych połączeniach do Poznania.

Kolportaż wszystkich przez Ministerstwo Komunikacji wydanych materiałów propagandowych odbywa się zapomocą naszych placówek zagranicznych, oraz zapomocą biur podróży „*Wagons-List i Cook*“, z którym to towarzystwem Ministerstwo Komunikacji zawarło odpowiednią umowę. Poza tem Ministerstwo Komunikacji rozsyła swe plakaty propagandowe wszystkim kolejom zagranicznym, celem rozwieszania ich na większych dworcach.

W miarę wzrostu ruchu turystycznego Ministerstwo Komunikacji wydało także szereg zarządzeń taryfowych, ułatwiających turystom przejazd kolejami. Tak np. przyznano Związkom turystycznym i narciarskim prawo do wydawania legitymacyj, uprawniających do nabywania biletów po cenie ulgowej (25%). Poza tem wprowadzono tanie bilety okręgowe, umożliwiające podróże krajoznawcze w ciągu 15, 30 dni i więcej. Bilety te przyczyniły się w bardzo wysokim stopniu do wzmożenia się indywidualnych wycieczek krajoznawczych, najbardziej przez turystów lubлянých.

## Turystyka zimowa w Polsce.

A. B.

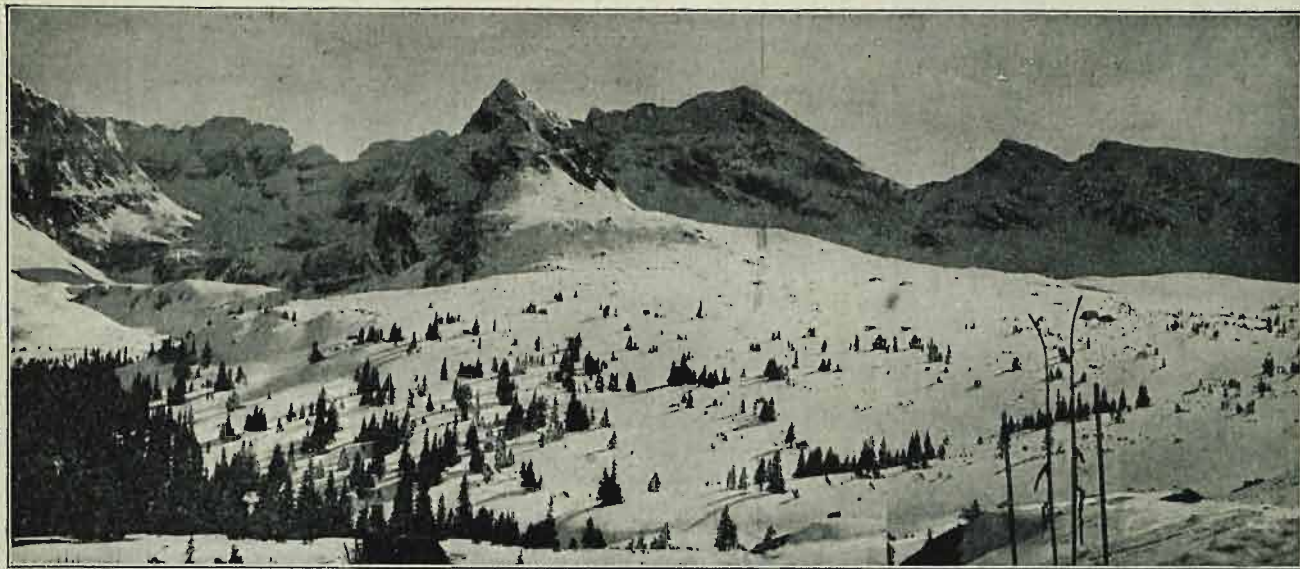
W artykule niniejszym zamierzam omówić zagadnienie turystyki zimowej i jej rozwój na obszarze Polski, oraz jej wartości ze stanowiska tak ogólnego, jak i kolejnictwa.

Turystyka, w pojęciu nowoczesnym, związana z pokonywaniem wysiłku fizycznego, z odbieraniem wrażeń estetycznych, ze zbliżaniem się do przyrody i uszlachetniania tem samem natury człowieka, ma już u nas swoją obszerną historję odnośnie do turystyki letniej; co dotyczy turystyki zimowej w Polsce, rozwój jej nie sięga wiele poza okres lat 20-stu.

Zimą spędzano do niedawna w dusznych, zamkniętych

sób żywot sobie układają i krytycznie się odnoszą do prądów nowoczesnych, jednak są to już tylko przeżytki wśród ogółu, który zrozumiał potrzebę ruchu, powietrza i słońca i to nietylko na tle zieleni włosennej i letniej, ale również na mrozie, wśród pól i lasów, zasłanych puchem śnieżnym.

Nowoczesny człowiek korzysta z każdej chwili, aby się wyrwać z dusznego mieszkania i dostawszy się na bolska czy na łono przyrody wzmacniać tam swoje zdrowie, hartować nerwy i wolę w przepysznej i beztrudnej atmosferze sportu i turystyki.



Hala Gąsienicowa

mieszkanłach, które z powodu zimna niechętnie wietrzono, opuszczając je tylko w miarę niezbędnych potrzeb. Wyjątek stanowili myśliwi, u których namiętność do polowania przyzwyczęłała lek przed mrozem i śnieżycą. Znane powszechnie są czasy, kiedy ślizgawkę albo saneczkowanie uważano za karygodną zabawę. Zima jako taka była porą roku, którą trzeba było z konieczności przetrwać w oczekiwaniu odżywczej wiosny i lata.

Taki stan rzeczy należy jednak do przeszłości. Wprawdzie znajdują się i dziś jeszcze jednostki, które w podobny spo-

Bakcył sportu, rozwijający się w sposób niebywały wśród t. zw. narodów zachodnich, zapuścił i w Polsce dość głęboko swoje korzenie, nie objął jednak swemi mackami jeszcze w sposób należyty polskiego śwłata kolejowego pomimo, że specyficzne warunki pracy kolejowej wymagałyby specjalnych wysiłków, aby sport wprowadzić w życie kolejarza.

Z przeróżnych gałęzi sportu, których mamy około dwudziestu, istnieją takie, które mają specjalnie charakter turystyczny, do tych zaliczyby można: kolarstwo (motocyklizm), wioślarnstwo, sport kajakowy, żeglarski, a z zimowych: nar-

ciarstwo. Turystyka górską i nizinna, krajoznawstwo i camping, jakkolwiek nie objęte organizacją sportu, polegają również na pokonywaniu pewnego wysiłku fizycznego i łączą w sobie wiele walorów sportu.

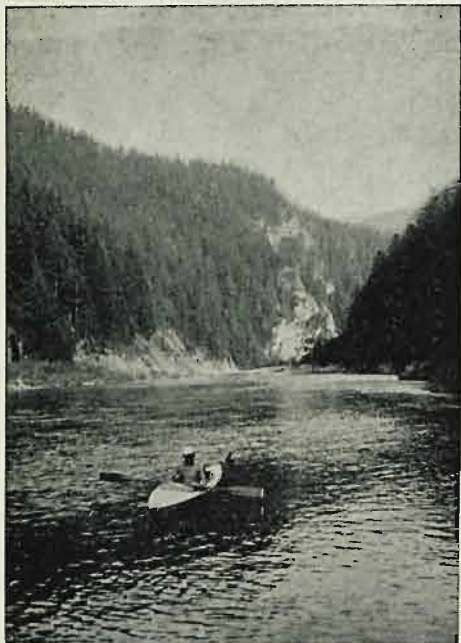
Pomijając obszerne zagadnienie turystyki letniej, omówię dalej te elementy, które składają się na całość turystyki zimowej.

Wśród sportów zimowych znaczenie dla turystyki posiada właściwie tylko narciarstwo.

Łyżwiarstwo, hockey lodowy i sport saneczkowy i bobsleighowy dają sposobność do spędzenia czasu na powietrzu i w słońcu tym, którzy w czasie zimy w wysiłku fizycznym szukają wytchnienia po wytężającej pracy.

F.I.S. 1929 zgromadził pod skocznią pomimo mrozu dochodzącego do  $-36^{\circ}$  około 15000 widzów. Rozgłos tych zawodów dał w roku następnym tak poważną liczbę nowych adeptów tego sportu, zasilił tak bardzo szeregi turystów narciarzy, że wszystkie wytwórnie krajowe nart oraz poważny import nart zagranicznych, nie był w stanie nastarczyć zapotrzebowaniu.

Sezon narciarski rozpoczyna się dzisiaj w Alpach w listopadzie, a kończy się omal z końcem czerwca, lodowce bowiem, pokryte bogatą warstwą śniegu wiosennego, dają najlepsze podłoże do uprawiania jazdy na nartach. U nas też już w listopadzie rozpoczyna się narciarski sezon zimowy, a na wiosnę narciarze korzystają w kwietniu, a nieraz jeszcze



*Pieniny*

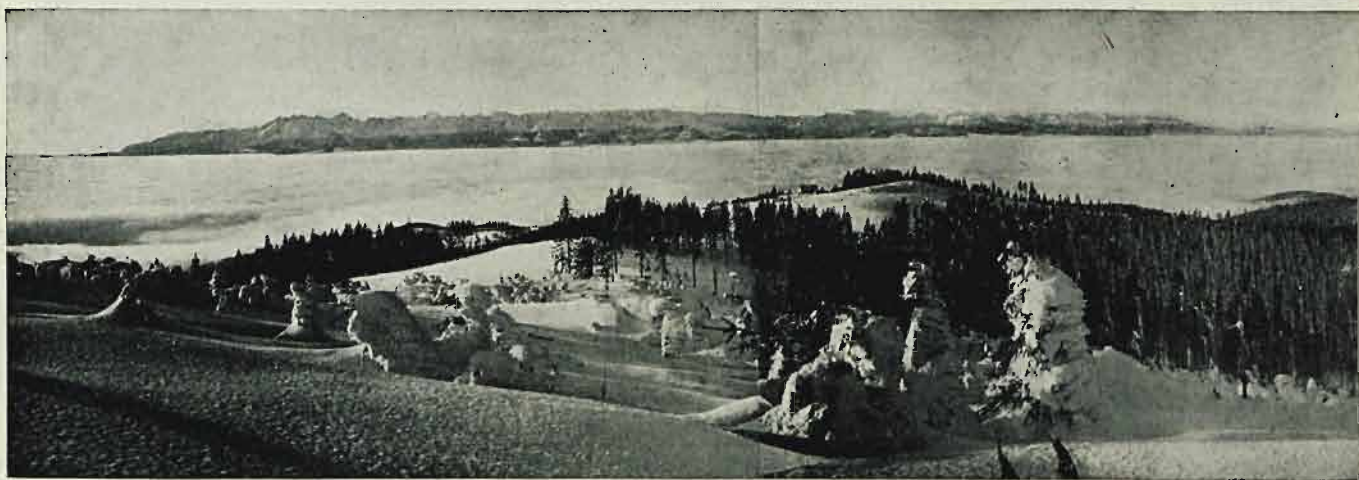


*Widok z Czerwonych Wierchów*

Odgrywają one poważną rolę w całokształcie życia w ośrodkach zimowych dzięki swym walorom sportowym, nie można jednak przystosowywać do narciarstwa, skale bowiem przeżywanym wrażeń z powodu ograniczonego i zacieśnionego terenu, jest zbyt uboga.

i w maju, z wiosennych firnów (gatunek śniegu), spędzając corocznie święta Wielkanocne na ośnieżonych stokach tatrzańskich i czarnohorskich, „smarząc” się w upalnych promieniach wiosennego słońca.

Ożyły zimą nie tylko góry, miasteczka i wsie wśród nich



*Morze mgieł nad Tatrami*

Jeszcze czterdzieści lat temu, przeważna część pierwszorzędnym dzisiaj środowisk zimowo-sportowych alpejskich spała snem zimowym. Dwadzieścia pięć lat temu, Zakopane zimowe nie istniało, a tylko kilku śmiazków próbowało legendarnego sprzętu (nart), dla wdzierania się w spowite śniegiem, niedostępne, milczące, tajemnicze Tatry.

Początek obecnego stulecia wyprowadził ludzi z ich dusznych mieszkań nawet podczas najsroźszej zimy. Konkurs skoków odbyty w Zakopanem podczas zawodów narciarskich

położone, ożyły również szlaki kolejowe, które dotychczas węgowały w czasie miesięcy zimowych. Powstał wielki przemysł hotelowy zimowy, wzmożił się przewóz zaopatrzenia dla coraz to nowych stacji zimowych, wzrosła poważnie liczba pasażerów przewożonych na linjach górskich do rosnących z dnia na dzień punktów wyjścia dla turystyki narciarskiej.

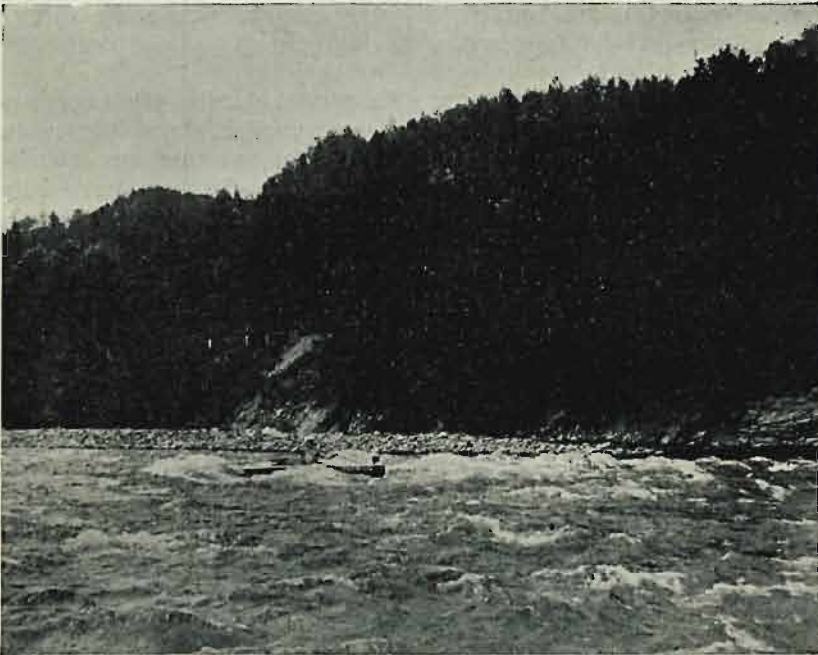
Martwa, jakkolwiek najwięcej czaru zawierająca przyroda zimowa, ożyła i stała się dostępną dla wszystkich i wszyscy bez względu na wiek i płeć zbroją się w „ukochane deski”

I podążają w czarowny krajobraz zimowy odbierając tam z jednej strony nieprawdopodobne w swej sile wrażenia piękna przyrody, z drugiej — korzystając z wyjątkowych warunków uprawiania doskonałej gimnastyki w najlepszym mroźnym powietrzu wysokogórskim; dodajmy do tego oszałamiające swoją szybkością zjazdy na nartach, a zrozumiemy, że to wszystko razem upaja, orzeźwia i wzmacnia organizm i ustrój nerwowy w sposób wyjątkowy, czyniąc go odpornym dla przeżyć codziennych i wprowadzając pogodę i spokój w usposobienie jednostek.

niejednokrotnie w starych źródłach historycznych i to nawet w formie urobionej na łaćnę.

Nowoczesne narciarstwo rozwijało się u nas początkowo głównie w kierunku turystycznym; znalazło ono znakomite podstawy do rozwoju, gdyż sprzyjały mu przede wszystkim pierwszorzędne warunki terenowe i doskonały stan ośnieżenia, właściwy polskim górcom.

Dwadzieścia pięć lat temu jak już wspominałem, Zakopane, ten największy obecnie ośrodek sportu zimowego w Pol-



*Pieniny*



*Skocznia w Zakopanem*

Wysokie wartości tego sportu uznał dziś świat cały, stąd też jego wielka popularność; istnieją dzisiaj obszary jak na przykład Alpy, gdzie ciężenie do spędzania urlopów przenosi się z miesięcy letnich na miesiące zimowe. Sport narciarski



*Karpaty Wschodnie*



*Skocznia w Krynicy*

stanowi także poważne zagadnienie w dziedzinie przysposobienia wojskowego i jako taki otaczany jest specjalną opieką czynników rządowych we wszystkich państwach, posiadających możliwości kampanji zimowej.

W dawnych kronikach polskich i starych dziełach podróźniczych z XVI wieku znajdujemy obszerne wspomnienia i zapiski o nartach na ziemiach polskich, o owym dziwnym sprzęcie i dziwniejszym jeszcze za jego pomocą biegu. Znalaziono dawne ryciny i opisy oraz doszukano się wiadomości o używaniu nart jako przyrządu wojskowego i łowieckiego w dawnych czasach na północnych i wschodnich rubieżach Rzeczypospolitej.

Polski wyraz „narta“ tak odmienny od wszystkich określeń tego sprzętu, używanych przez inne narody Europy, u których najczęściej powtarza się słowo „ski“, znalaziono

sce, spało jeszcze snem zimowym; dopiero rok 1907 poczyna budzić naszą stolicę podhalańską do życia zimowego. Zawiązanie w tym roku pierwszych towarzystw narciarskich i zorganizowanie pierwszych kursów jazdy na nartach, spowodowało, że coraz to liczniejsze rzesze nowych adeptów tego sportu poczęły z największym zaciekawieniem docierać w tajemniczy dotąd, zimowy świat górski.

W roku 1910 zorganizowano w Zakopanem pierwsze międzynarodowe zawody narciarskie, które odbyły się pierwszym silnym echem po ziemiach polskich.

Równoległe z Zakopanem rozwijało się narciarstwo na

Podkarpaciu z większymi skupieniami jego miłośników we Lwowie, gdzie zawiązano pierwsze polskie „Karpackie Tow. Narciarzy“, w Krakowie i Bielsku. Linja rozwoju szła potężnie ku górze, dzięki niesłychanemu entuzjizmowi w pracy organizacyjnej towarzystw i dzięki poparciu władz, a w szczególności uprzywilejowaniu narciarzy ze strony Zarządu kolejowego.

Ówczesne Dyrekcje kolejowe w Krakowie i Lwowie wprowadzały osobne wagony dla narciarzy specjalnie oznaczone, dostosowywały rozkłady jazdy pociągów do potrzeb turystyki narciarskiej i udzielały dla członków Towarzystw narciarskich zniżek kolejowych dochodzących do 50%.



*Hokej na lodzie w Krynicy*

Wojna z natury rzeczy zahamowała po części rozwój sportu wśród ludności cywilnej, ale wykazała ogromne jego wartości wojskowe. To też mnożyły się kursy wojskowe, których przykłady znajdujemy również w legionach polskich.

Odrodzenie narciarstwa polskiego dla szerokich warstw nastąpiło z końcem r. 1919., kiedy to 26 grudnia zawiązano Polski Związek Narciarski. Związek ten, powołany do życia przez 5 Towarzystw narciarskich, liczących wówczas ogółem 500 członków, wzrósł w ciągu swojego jedenastolecia potężnie, obejmuje bowiem dzisiaj 60 towarzystw, a liczba narciarzy zorganizowanych wzrosła dwunastokrotnie.



*Tor saneczkowy w Krynicy*

O ile się przyjmie, że zrzeszeni narciarze stanowią zaledwie część ogółu narciarzy w Polsce, a ilość ich ogólna dochodzi, niewątpliwie do kilkudziesięciu tysięcy ludzi, to dochodzimy do wniosku, że dziesięcioletnia praca organizacyjna i propagandowa działalność imprez narciarskich dała okazałe wyniki.

Dzisiaj narciarstwo jest bodaj najpopularniejszym ze sportów, jest wszędzie i wszystkim znane. Najszerzej jego popularności stoi na przeszkodzie jedyny moment — jest to bowiem

sport stosunkowo kosztowny. Wielkie odległości dzielące mieszkańców Polski od właściwych terenów narciarskich, położonych wzdłuż południowej granicy Państwa, są poważnym czynnikiem, hamującym rozwój tego sportu wśród szerokiego ogółu obywateli polskich. Wprawdzie Zarząd kolejowy uczynił dużo dla narciarstwa, udzielając zniżek kolejowych i wprowadzając ulepszenia w połączeniach kolejowych, jednak wielkie wartości tego sportu i pożyteczność jego ze względów państwowych, wymagałyby jeszcze dalej idących przywilejów ze strony Zarządu kol., które to przywileje wpłyną korzystnie na ożywienie w czasie zimy ruchu pasażerskiego na liniach kol. północno-południowych. Dla pracowników kolejowych, ich rodzin, posiadających możliwości bezpłatnych, względnie ulgowych przejazdów kolejowych, sport ten jest bardziej dostępny niż dla innych.

Z turystyką zimową łączy się najściślej zagadnienie podniesienia kultury hotelowej na terenach zimowo-sportowych, względnie narciarskich. W tej dziedzinie uczyniono wiele ze strony organizacji sportowych, a szczególnie narciarskich, propagując coraz to nowe miejscowości, przez urządzenie w nich zjazdów, zawodów, budując skocznie narciarskie, tory saneczkowe, tory łyżwiarskie i hokejowe.

W ten sposób zdołano poza Zakopanem wzbudzić wiele miejscowości na Podhalu i Podkarpaciu, z których Krynica wysunęła się na pierwsze miejsce.



*Korty pod Szpicami*

### Tereny narciarskie w Polsce.

Ogólną charakterystyką polskich gór o ile chodzi o sport zimowy, można ująć określeniem: „narciarskie góry“.

Na całym południu Państwa, na przestrzeni ponad 1000 kilometrów długości przeciąga się wspaniały łańcuch Karpat, przedstawiający niesłychane bogactwo terenów narciarskich o wielkiej skali różnorodności.

Narciarze znajdują w Karpatach zarówno łagodne, krótkie zbrocza jak i długie — kilkunasto kilometrowe zjazdy, zarówno otwarte, jak też zawile, trudne dla orientacji szlaki, zarówno wreszcie łatwe wycieczki narciarskie, jak też najtrudniejsze wyprawy wysokogórskie, wymagające pełnej wiedzy alpinistycznej. Zwolennicy wygód znajdują w polskich terenach narciarskich dość liczne ułatwienia w dojazdach i dostęпах, jakoteż w schroniskach, amatorzy zaś nieskalanej ludzkim pobytem przyrody, wędrować mogą całymi dniami przez dzikie, pełne uroku pustkowia.

Warunki śnieżne są w Karpatach istotnie bardzo dobre. Pierwsze obfite śniegi pokrywają góry już z końcem listopada i zalegają grubym całunem w Karpatach do końca marca w Tatrach nawet do połowy maja. Pełny sezon narciarski trwa zatem w wyższych regionach do 5 miesięcy, a zdarza się, że nawet w miesiącach letnich odbyć można w polskich górach wyprawę narciarską i to w zupełnie zimowych warunkach. Niezwykle wiele uroku dodaje wędrowkom narciarskim w Karpatach słynna pogoda i silne działanie słońca, przy równomiernej, mroźnej temperaturze.



Karpaty, dzielą się na dwa odcinki: Zachodni, na południe od Krakowa i wschodni na południe od Lwowa, przebiegające środkową najniższą i najbardziej zalesioną częścią, nie przedstawiającą z punktu widzenia narciarskiego większego znaczenia.

Polski Beskid Zachodni sięga swoim dwustokilometrowym łańcuchem od Cieszyna aż po Krynice i przebiega Tylicką; stanowi w porze zimowej przepiękną krainę.

Ten łańcuch górski, przeciętnie niższy od Beskidu Zachodniego, posiada także odmienny krajobraz, i odmienny charakter terenów narciarskich. Z wyjątkiem dwóch najwyższych szczytów — Babiej Góry (1725 m.) i Pilska (1557 m.), wszystkie pasma Beskidu Zachodniego są pokryte lasami, wśród których rozciągają się rozkoszne hale i polany. Masywy Babiej Góry, Pilska, i Baraniej Góry, przedstawiają prawdziwe eldorado narciarskie, bogate zarówno w niezrównane efekty pejzażowe, jak i wielką rozmaitość szlaków, pomiędzy którymi nie brak zjazdu o długości kilkunastu kilometrów.

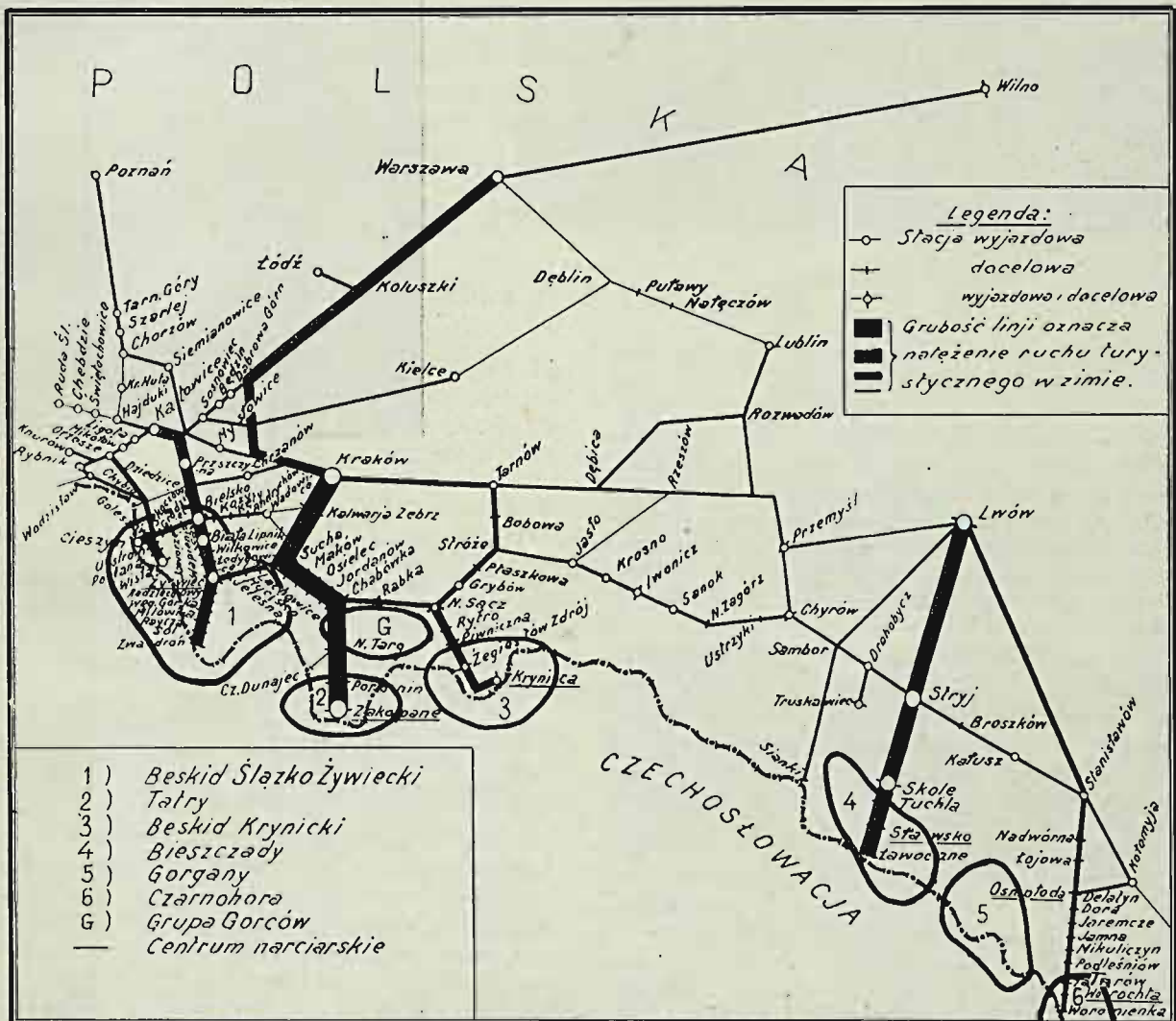
Warunki śniegowe przy normalnym przebiegu zimy, są doskonałe. Babia Góra bywa pokryta śniegiem do drugiej połowy kwietnia.

Na południu od opisanego obszaru wznosi się w odosobnieniu orle gniazdo Tatr, w którym łańcuch karpaccy osiąga swe najwyższe wzniesienie (2663 m. n. p. m.), piękno krajobrazu nie ustępuje w niczym najbardziej znanemu ze swego uroku zakątkom wysokogórskim na świecie.

Wschodnią połać, *Tatry Wysokie*, charakteryzują poszarpanie granic i gładkie kszesanie, a większe wyprawy narciarskie wymagają tu wyszkolenia alpinistycznego. *Tatry Zachodnie*, o grzbietach szerszych i łagodniejszych, a stokach trawiastych, stanowią jeden z najdoskonalszych terenów narciarskich. Tatry Zachodnie stojące dotychczas z powodu braku możliwości noclegowych odłogiem, mają otrzymać niebawem obszerne schronisko narciarskie w dolinie Chochołowskiej, co pozwoli wykorzystać w zimie ten piękny zakątek kraju.

U północnych stóp Tatr, na wysokości 837 m. n. p. m. leży Zakopane, największa polska stacja klimatyczna, a zarazem najpewniejsze centrum sportu narciarskiego.

Jako teren narciarski przedstawiają Tatry wielkie bogactwo, gdyż narciarz wybierać tu może do woli od łatwych podgórskich wycieczek do najtrudniejszych w stylu alpinistycznym.



Zimowe zagospodarowanie turystyczne Beskidu Zachodniego jest doskonałe, składają się na to dobrze zagospodarowane i przez cały rok otwarte liczne schroniska, jak i specjalne, liczne szlaki narciarskie. Jeżeli się do tego doda jeszcze dobre połączenia kolejowe, a nawet specjalne pociągi dla narciarzy, należy stwierdzić, że góry te stanowią pierwszorzędną ostoję dla narciarstwa całej południowo-zachodniej Polski. Największą ilość turystów dostarcza Górny Śląsk, Zagłębie i Kraków, spotyka się tam także wielu warszawian.

Pozatem cały szereg podgórskich miast i uzdrowisk stanowi naturalne ośrodki narciarskie i posiada zrzeszone kluby, które urządzą wycieczki, zawody, kursy, budują skocznie i t. d.; do tych ośrodków zalicza się: Cieszyn, Bielsko, Biała, Żywiec, Rabka, Nowy Targ i inne.

Podana tu schematyczna mapa wskazuje obszary: Beskidu, Śląska Żywieckiego, Gorców, Tatr i Beskidu Krynickiego, Stacje kolejowe zaś punkty wyjścia na wycieczki narciarskie.

Warunki te, jak również udostępnienie szczególnie Tatr Wysokich, przez liczne schroniska, sprawiają, że są one stale najciekawszym terenem narciarskim w Polsce, a Zakopane, niesłychanie ożywione w porze zimowej tak przez ruch turystyczny narciarski, jak też przez zawody sportowe, liczy nie raz po kilkanaście tysięcy widzów około jednej z wyjątkowo dobrze zbudowanych skoczni narciarskich w Europie.

Dalej ku wschodowi, po przez pierwszorzędną pod względem narciarskim grupę Gorców (punkty wyjścia Rabka i Nowy Targ), przez słynne w świecie u swego przełomu rzeki Dunajca — Pieniny (Szczawnica) rozciąga się obszar t. zw. Beskidu Krynickiego, położony na wschodnim krańcu Beskidu Zachodniego, z centrami Nowy Sącz i Krynica. Zwłaszcza Krynica, jedno z najciekawszych w Polsce zdrojowisk, znane z sily swoich wód leczniczych, urasta obecnie do rozmiarów pierwszorzędnej stacji zimowo-sportowej, mając jedną z najlepszych w świecie skoczni narciarskich. tor ślizgawkowy

oraz jedyny w Polsce blisko 2 kilometry długi tor saneczkowy.

Najlepsze tereny narciarskie rdzennych Karpat leżą jednak we wschodniej ich części z podstawami działalności Lwowem i Stanisławowem i głównymi punktami wyjść do tych — Sławskiem i Worochtą.

Olbrzymie niezależne grzblety, ciągną się dziesiątkami kilometrów, przedstawiając z każdego szczytu widok niekończącego się morza wierchów. Po wielkiej wojnie

względem wielkie wartości, uznane przez licznych zwolenników narciarstwa, które stało się też na tych obszarach bardzo popularnym.

\* \* \*

Narciarze zagranicą są uprzywilejowanymi klientami kolei. Korzystają oni nie tylko z daleko idących zniżek kolejowych przeważnie 50%, lecz ponadto korzystają oni z bezpłatnego przewozu sprzętu jako bagażu. Szwajcaria pobudo-



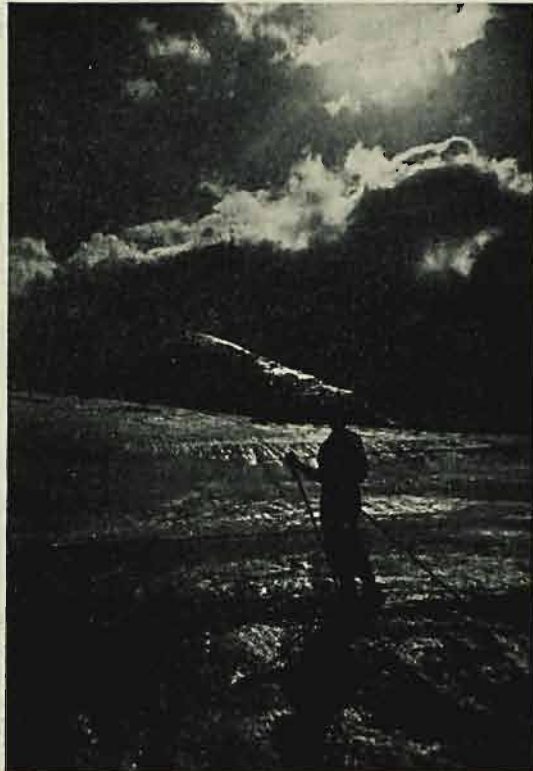
Na szczycie Krzesanicy

światowej, której ofiarą padły schroniska i wsie okoliczne, obecnie powoli wzrasta tam narciarski ruch turystyczny i narciarze znajdują znowu warunki do odbywania wycieczek i dalekich wypraw w te niezmiernie ciekawe okolice, obfitujące w najdłuższe w Karpatach zjazdy i doskonałe warunki śnieżne.

Poza Bieszczatami położonymi najbardziej na zachód w tej części Karpat, niezwykle ciekawie przedstawiają się pasma Gorganów i Czarnohory, tereny nadające się do takich wypraw, jakimi równych trudno znaleźć w Europie.

\* \* \*

Piękny sport narciarski, — uprawiany jest na obszarze Polski poza wymienionymi terenami wszędzie, gdzie tylko śnieg na to pozwala, szczególnie jednak rozwinął się w Wileńszczyźnie, obfitującej w teren pagórkowaty, nadający się doskonale do jazdy na nartach, jakkolwiek Wileńszczyzna jest może za mało atrakcyjnym terenem, aby mogła przyciągać narciarzy z centrum kraju, to jednak przedstawia pod tym



Na grani Kasprusi

wała nawet dla przewozu nart specjalne platformy z przedziałami, z których każdy ma wypisaną stację przeznaczenia. Koleje elektryczne skandynawskie posiadają specjalne urządzenia dla przymocowywania nart na obydwóch bocznych ścianach wagonów.

W Polsce korzystają narciarze z ulgi kolejowej 25%, wykazując się legitymacją Polskiego Związku Narciarskiego i wziętymi z sobą nartami. — Zniżki te obowiązuja na szlakach podanych na mapie schematycznej od stacji wyjściowych do celowych i z powrotem.

## Polska a Międzynarodowa Wystawa Komunikacji i Turystyki.

Współczesne znaczenie państw opiera się i wzrasta w zależności od ich walorów gospodarczych. Jest rzeczą jasną, że im więcej dane państwo monopolizuje jakąś specjalną a niezbędną dla innych wytwórczość, lub eksploatację powierzchni czy głębi swej ziemi, tem mocniej, tem arbitralniej głos jego rozlega się w koncercie mocarstwowym.

Lecz wysoki stopień potęgi osiągnąć może państwo nie tylko jako sui generis wytwórca, lecz również jako pośrednik, łączący zazwyczaj odrębne kultury, dzięki czemu staje się ono poniekąd monopolistycznym eksploatorem płodów natury i wytwórców przemysłu. To dominujące stanowisko, uzależnione od specyficznego czynnika, obserwujemy w historii cywilizacji u starożytnych Fenicjan, a w czasach współczesnych — u Anglików. Mimo stosunkowo niedużej ilości ludności, i odosobnionego wyspowo stanowiska, potrafili Anglo-Sasi dzięki temu właśnie czynnikowi opanować prawie całą kulę ziemską.

Stać się to mogło skutkiem zorganizowanej komunikacji morskiej, opartej na przedsiębiorczym i zaprawionym w walkach z przyrodą charakterze wyspiarzy. Śmiało rzec można, że potęga Anglii opiera się nie na bagnietach, lecz na bardzo wczesnym zrozumieniu, czym jest dla narodu zdolność stworzenia i utrzymania rozległej komunikacji, której początku szukać trzeba właśnie na morzu.

Rozwój komunikacji, a wraz nim usprawnienie techniczne i przyspieszenie ruchu wydobywa na jaw ukryte potencjalnie znaczenie komunikacyjne niejednego państwa, czego niemal klasycznym przykładem jest Polska. Rozebrane w okresie starożytności dyktando, nie mogło chwiejące się w posadach państwo wykazać swej istotnej w tym zakresie wartości. Dopiero epoka kolei, auta i samolotu wykazuje dobitnie, czym jest i jakie znaczenie międzynarodowe posiada wskrzeszone państwo Polskie.

To samo położenie geograficzne, które w czasach przewagi myśli militarnej nad gospodarczą było naszą słabością, to samo położenie dziś staje się podwalną naszego bytu ekonomicznego. Dzięki niemu jesteśmy dzisiaj punktem centralnym w kopule gmachu Europy.

Szlaki, jakie wiodą przez Polskę, to przedewszystkiem wielka magistrala, znana i dawniej, łącząca zachód Europy z Rosją, a przez nią z państwami azjatyckimi i drugi szlak z północy na południe, którego znaczenie zaczyna obecnie dojrzewać. Spoglądająca niby Światowid na cztery światła strony, jest Polska dzięki temu krajem monopolizującym w swych rękach tranzyt trzech conajmniej stron świata.

Przyszłość Polski, jej potęga gospodarcza i z zewnątrz płynące źródło złota — spoczywa w komunikacji.

Współczesna technika postawiła zagadnienie komunikacji pod znakiem rywalizacji dotychczas bezkonkurencyjnej kolei z automobilem i samolotem. Rywalizacja ta przybiera dla kolei formy groźne w całym świecie, a w Polsce bodaj więcej, niż gdzieś indziej. Jest to rezultatem rządów zaborczych, które pozostawiły nam w spadku kolejnictwo o bardzo słabym rozgałęzieniu. Dzięki temu rozwój komunikacji autobusowej postępuje w tempie błyskawicznym, zmuszając kolejnictwo do usprawniania swej działalności. Ostatnio zaś, jak wiemy, samolot zyskuje coraz więcej zwolenników w tych wszystkich wypadkach, w których pośpiech odgrywa rolę decydującą.

Jesteśmy zatem świadkami wielkich przemian struktural-

nych, jakie przeżywa komunikacja światowa i Polska. Te zagadnienia, nurtujące epokę od dłuższego czasu, stały się przedmiotem narad Międzynarodowego Kongresu Przedsiębiorstw Komunikacyjnych, zwołanego do Warszawy. Już samo obranie stolicy Polski jako miejsca narad jest dla Polski niezmiernie korzystne, zarówno ze względu na podniesienie przez to powagi państwa, jak i możliwości handlowych dla naszych kół gospodarczych.

Lecz same tylko teoretyczne rozważania nad sytuacją komunikacyjną byłyby w pół drogi wstrzymanym gestem, gdyby im nie towarzyszyło uplastycznienie.

Ten właśnie взгляд skłonił organizatorów Kongresu do zainicjowania równoległe do narad — Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki w Poznaniu, na terenach zeszłorocznej P. W. K. Dzięki temu Wystawa jest wiernem odzwierciedleniem komunikacji wszelkich typów, a ponadto obrazuje dokładnie przemysł komunikacyjny każdego kraju. Jedno i drugie posiada dla Polski bardzo doniosłe znaczenie. Stając do przeglądu w jednym rzędzie z 30 mocarstwami świata, utracimy przedewszystkiem zbyt już niepochlebne opinie o nas, jako o kraju rzekomo bezkomunikacyjnym, co nam szkodziło w handlu i w turystyce. A przemysł nasz zaprezentuje swoim i obcym swój wyrób, naprawdę nie gorszy od cudzoziemskiego. Zyski z Wystawy Komunikacji i Turystyki będą istotne — i materialne i moralne. „Komtur“, to kamień milowy na zmuđnej drodze rozwoju gospodarczego i kulturalnego Polski.

## Kronika krajowa.

**Otwarcie Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki.** Zasięgą Poznania w dziejach organizacji wystaw, zakrojonych na taką miarę jak Powszechna Wystawa Krajowa w r. 1929 i Międzynarodowa Wystawa Komunikacji i Turystyki w r. bieżącym, będzie nie tylko wysoki poziom urządzonych wystaw, lecz przedewszystkiem prawie całkowita gotowość pokazów w dniu ich otwarcia; rzecz niebywała, w szczególności w ostatnich latach, gdy wystawy odbywające się współcześnie z Poznańskimi (Barcelona, Sevilla, Liège, Antwerpja) były gotowe przy otwarciu zaledwie w kilkunastu procentach.

Tę wysoką sprawność organizacyjną Wystaw Poznańskich zawdzięczać należy w pierwszej linii ich twórcom.

Organizatorami Międzynarodowej Wystawy Komunikacji i Turystyki w Poznaniu są: prof. *S. Ropp*, naczelny dyrektor, p. *T. Rólla-Dobiński*, dyrektor finansowy i administracyjny i p. *S. Moskalewski*, b. wojewoda. Obok Dyrekcji Wystawy pracowała Rada Naczelna z p. *C. Ratajskim* jako przewodniczącym. Jak wiadomo Międzynarodowa Wystawa Komunikacji i Turystyki miała być otwarta w dzień oficjalnego zebrańia pożegnalnego w Poznaniu uczestników XXII Kongresu Międzynarodowego w sprawach tramwajownictwa, kolejnictwa dojazdowego i komunikacji autobusowej, który obradował w Warszawie. Istotnie w dniu 5 lipca pociągi nadzwyczajne zaczęły zwozić uczestników Kongresu do Poznania, dnia zaś 6 lipca o g. 11-ej w sali teatralnej Huggera na terenach Wystawy zebrał się reprezentanci Władz, organizacji państwowych, samorządowych, przemysłowych i naukowych, liczni goście zagraniczni, członkowie XXII Kongresu Międzynarodowego, przedstawiciele prasy krajowej i zagranicznej.

Reprezentantem P. Prezydenta Rzeczypospolitej był P. Minister Komunikacji inż. *A. Kühn*, ze strony Rządu wzięli udział w otwarciu wystawy ministrowie: Robót Publicznych inż. *Matakiewicz*, Poczty i Telegrafu *Boerner*, wice-ministrowie: *Czapski*, *Wysocki*, *Starzyński*. Obecny był również ks. Prymas *Hlond*. Pierwsze przemówienie w języku polskim i francuskim wygłosił prezes Rady Naczelnej Wystawy prezydent *C. Ratajski*, witając p. ministra Komunikacji, członków Rządu, Sejmu i Senatu, członków Kongresu i zaproszonych gości. Następnie przemawiał Dyrektor prof. *S. Ropp*, charakteryzując cele i znaczenie Wystawy Komunikacyjno-Turystycznej. Trzecim mówcą był p. *De Lancker*, prezes Międzynarodowego

Związku Komunikacyjnego; piękne przemówienie jego spotkało się z hucznymi brawami

Po krótkim przemówieniu p. Minister inż. *A. Kühn* ogłosił Wystawę otwartą. Po przecięciu wstęgi przez p. Ministra inż. *A. Kühna* orszak zgórą 1000 osób przeszedł przed palmarnią. Tu p. Minister inż. *Kühn* podpisał kilka telegramów, obwieszczających o otwarciu Wystawy, poczem wypuszczono w przestworza ogromną liczbę gołębi pocztowych. Jednocześnie delegacje przysposobień kolejowych wojskowych wręczyły p. Ministrowi Komunikacji kule szklane, zawierające symboliczne bogactwa złem reprezentowanych.

Następnie udano się na zwiedzanie Wystawy. U wejścia do pawilonu Ministerstwa Komunikacji powitał p. Ministra inż. *A. Kühna* Komitet Wystawowy M. K. w osobach inż. *S. Wasilewskiego*, *A. Tuza* i *J. Wołkanowskiego*, a objaśnień szczegółowych udzielał p. Ministrowi i gościom inż. *A. Tuz*. Zwiedzanie Wystawy trwało prawie do godziny 15. Około g. 16-ej odbyło się w salach Huggera śniadanie, wydane na cześć gości przez Dyrekcję Wystawy, na którym wygłoszono szereg przemówień.

O g. 22 p. Minister Komunikacji inż. *A. Kühn* z Małżonką przyjmowali na Zamku zaproszonych gości, wśród których byli również członkowie XXII Kongresu Międzynarodowego Kolejnictwa Dojazdowego. Raut zgromadził około 1000 osób i przeciągnął się daleko za północ.

**XXII-gi Kongres Międzynarodowy Przedsiębiorstw Komunikacyjnych** odbył się w Warszawie, jak podaliśmy już poprzednio w dn. 29 czerwca do 2 lipca. W Nr. 7 podaliśmy spis wygłoszonych referatów, ograniczymy się przeto do opisu przebiegu samego Kongresu, który odbył pięć posiedzeń, na których wygłoszono referaty i przeprowadzono dyskusję oraz dwa posiedzenia plenarne. Na pierwszym wygłoszono szereg powitań wygłoszonych w języku francuskim. Przy stole prezydalnym obok przewodniczącego prezesa Międzynarodowego Związku Przedsiębiorstw Komunikacyjnych, dyrektora tramwajów w Brukseli, inż. *F. de Lanckera* zajęli miejsca premier *W. Sławek*, minister komunikacji inż. *A. Kühn*, wiceprezydent *Szpotkański*; inż. *K. Tyszką*, inż. *J. Budkiewicz* i dyrektor Tramwajów w Warszawie *L. Fuchs*. Po wstępnym dłuższym przemówieniu p. *Lanckera*, przemawiał imieniem rządu mini-

ster inż. A. Kühn, wysuwając nadzieję że uczestnicy kongresu wywożą z Polski jaknajlepsze wspomnienia. W imieniu Polsk. Związku Przedsięb. Kom. przemawiał inż. J. Budkiewicz, po czym odbyło się pierwsze posiedzenie techniczne. Duże zainteresowanie wywołał referat inż. P. Nestrypke, który poruszył niezmiernie ważną sprawę, omawiając różne komunikacje publiczne pod względem technicznym, ekonomicznym i ogólnie komunikacyjnym. Zagadnienie to jest pierwszorzędnej wagi jeśli chodzi o koleje znaczenia miejscowego i autobusy.

Wieczorem 30 czerwca odbył się bankiet w ładnej sali Doliny Szwajcarskiej, na którym przedstawiciele poszczególnych państw wygłosili szereg przemówień, nacechowanych dużą serdecznością. Szczególnie gorące, pełne szczerych uczuć i sympatii dla Polski wygłosili przemówienia specjalny delegat m. Paryża oraz prezes inż. Lancker.

W dn. 1 lipca odbyło się uroczyste przedstawienie w operze, zaś w dn. 2 lipca przyjmował członków Kongresu Pan Prezydent Rzeczypospolitej na Zamku.

Uczestnicy Kongresu z zainteresowaniem zwiedzali naszą stolicę i jej okolice. Pod względem organizacyjnym Kongres stał na wysokości zadania, dostarczając gościom zagranicznym wszelkich ułatwień i uprzyjemniając czas zebraniemi towarzyskimi i wycieczkami.

Wieczorem 2 lipca część gości wyjechała do Lwowa i Borysławia, Inni do Krakowa, pozostali zwiedzają zakłady Warszawy i Łodzi, a wszyscy zjadą się ponownie w Poznaniu na otwarcie Wystawy Komunikacyjno-Turystycznej w dn. 6 lipca r. b.

**Przyjazd rumuńskiego Ministra Komunikacji na Międzynarodową Wystawę Komunikacji i Turystyki w Poznaniu.** W dniu 16 lipca r. b. przyjechał do Poznania rumuński Minister Komunikacji *Manuilescu*, celem zaznajomienia się z pokazami środków komunikacji, przedstawionymi na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki.

Pan Minister *Manuilescu* zwiedzał Wystawę wspólnie z p. Ministrem Komunikacji inż. *A. Kühnem* w towarzystwie Dyrektora Departamentu inż. *B. Skupiewskiego*.

Panów Ministrów oprowadzał po Wystawie Naczelny Dyrektor Wystawy Prof. *Ropp*.

Wyjaśnień podczas szczegółowego zwiedzania pokazu Ministerstwa Komunikacji udzielał p. Dyrektor *Skupiewski* i Naczelnik Wydziału inż. *A. Tuz*, przy zwiedzaniu zaś pociągu doświadczalnego prof. *A. Czeczot*.

Po szczegółowym zwiedzeniu pawilonu Ministerstwa Komunikacji p. Minister *Manuilescu* wyraził zachwyt nad ogromem pracy, dokonanej przez Polskie Koleje Państwowe nad odbudową zniszczonej po wojnie sieci kolejowej, nad jej roz-

budową i doprowadzeniem w tak krótkim czasie do stanu odpowiadającego współczesnym wymaganiom Kolejnictwa Europejskiego, podkreślając przytem, że kolejnictwo polskie jednocześnie z odbudową sieci nietylko pokonywało wciąż wzrastające przewozy, lecz i dbało o wprowadzenie do eksploatacji zasad racjonalnej gospodarki, opartych na wynikach naukowych badań i próbnych doświadczeń; przez te prace Koleje Polskie wniosły znaczny udział do ogólnego dorobku w dziedzinie nauki kolejowej.

P. Minister *Manuilescu* kilkakrotnie zaznaczał podczas zwiedzania pięknego pawilonu Ministerstwa Komunikacji wysoki poziom artystyczny przedstawienia całokształtu pracy polskiego kolejnictwa i podnosił bogatą treść pokazu, w którym nawet największy fachowiec znalazł wiele pouczającego materiału.

**Polski Silnik Morski na Wystawie w Poznaniu.** Na Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki w Poznaniu, w Hali Przemysłu jest małe stoisko, które wzbudza wielkie zainteresowanie zwiedzających, gdyż zasługuje na najwyższe uznanie.

Wystawiony jest tam motor morski wraz ze śrubą okrętową, wyrobu znanej fabryki motorów „Perkun“ w Warszawie. Wielka idea przyświecała twórcom jedynego tego rodzaju eksponatu na Wystawie, ilustrującego wysiłek Polski niezależności się od zagranicy: idea zaopatrzenia polskiego rybaka w pierwszorzędne narzędzie pomocnicze jego pracy, oraz idea rozwoju rybactwa i komunikacji przybrzeżnej na gruncie polskim.

Trzeba wiedzieć, że kilkaset kutrów rybackich na polskim morzu t. j. cały stan posiadania w tym zakresie Polski — stanowią motorowe kutry, zaopatrzone w zagraniczne motory ropne. Dobroć i wytrwałość tych motorów decyduje prawie o wynikach połowów, gdyż pozwala rybakom zapuszczać się dalej na morze dla wyszukania odpowiednich terenów.

Dotychczas cała dostawa sprzętów dla rybaków była zaspakajana przez zagranicę, a przodowały w tem firmy niemieckie i sewedzkie. W dziedzinie silników morskich — pierwsza i jedyna podjęła się wyrobu — fabryka motorów „Perkun“ w Warszawie; kilkuletnie studia doprowadziły do opracowania typu motoru odpowiedniego dla naszego rybaka.

Dziś widzimy na wystawie taki motor „Perkun“ o sile 36 HP wraz ze śrubą i sprzęgłem, w wykonaniu, które wzbudza zainteresowanie fachowców swą pomysłowością i precyzją.

A zwiedzającej publiczności nasuwają się myśli, że przy takiej tężyznie i postępach, wytwórczość polska nie ulegnie przemocy zagranicy.

## Kronika zagraniczna.

**Nowy parowóz niemiecki o bardzo wysokiej nadprężności.** Towarzystwo Budowy Maszyn w Berlinie (dawniej L. Schwartzkopf) zbudowało niedawno próbny parowóz nader ciekawego typu dla kolei niemieckich.

Parowóz ten zewnętrznie podobny jest do standardowych maszyn niemieckich o 2-3-1 osiach, używanych do ekspresów, posiada jednak wybitne zmiany w postaci trzech cylindrów i przystosowania ich do ultra-wysokiego ciśnienia.

Kocioł zaś, zbudowany na zasadach, opracowanych przez prof. dr. Löfflera, różni się zasadniczo od używanych dotąd kotłów parowozowych, rozwijając nadprężność 121 kg/cm<sup>2</sup>.

Kotły systemu Löfflera były już poprzednio stosowane do instalacji stałych. Po raz pierwszy ustawiono kocioł tego rodzaju na parowozie, o którym mowa.

System wspomniany polega na wyparowywaniu wody w wysoko prężnym kotle, ogrzewanym nie bezpośrednio, a za pomocą prądu pary przegrzanej, pochodzącej od kotła niskoprężnego i wytworzonej przez ciepło spalania na ruszcie.

Gorące więc gazy nie mają styczności z kotłem wysokoprężnym, którego ścianki jednocześnie unikają wpływów ka-

mienia kotłowego. Z trzech cylindrów dwa są o wysokim ciśnieniu, trzeci zaś, wewnętrzny o niskim, napędza główną oś. System rozrządczy Walschaerts'a działa na mechanizmy specjalnej konstrukcji. Cylindry wysokiego ciśnienia są wykute każdy z jednego kawału stali.

Palenisko parowozu połączone jest z wysoko-prężnym przegrzewaczem. Za ostatnim idzie nisko-prężny przegrzewacz, i wysoko-prężny ekonomajzer — wszystkie włączone w cztero-kątną komorę, której ściany składają się z rur wysokoprężnego ekonomajzeru.

Podgrzewanie powietrza do spalania przewidziane jest między wysokoprężnym ekonomajzerem, a paleniskiem. Z przedniej strony paleniska znajduje się kocioł wysokoprężny (121 kg/cm<sup>2</sup>), długości 4,25 m i szerokości 0,9 m z chromoniklowej blachy stalowej, grubości 29 mm.

Kocioł niskoprężny o średnicy 63 cm pracuje na ciśnieniu 7,5 kg/cm<sup>2</sup>.

Dla rozruszania parowozu potrzebny jest dopływ pary z obcego źródła do napędu pomp i wzbudzenia działania wysokoprężnego kotła, zanim zostanie rozpalony ogień w pale-

nisku. Przy przerwach krótkich — około 12 godzin — jest to zbyt duże, gdyż ciśnienie w wysokoprężnym kotle jest dostateczne dla rozruszania maszyny. Niedogodność ta może być zresztą usunięta przy nieco zmienionej konstrukcji.

Ciężar parowozu w stanie służbowym wynosi 114,8 ton. Ze względu na zupełnie nowy typ parowozu, wydanie o nim opinii będzie możliwe dopiero po całej serii prób.

Inżynierowie kolei niemieckich obiecują sobie bardzo wiele i między innymi, spodziewają się osiągnąć tu ekonomię na paliwie od 40 do 50%. (*Modern Transp. № 571*). Z. K.

**Nowe stopy stalowe przy budowie współczesnych parowozów.** Współcześni konstruktorzy parowozów, odpowiadając wymaganiom epoki, dążą do budowy coraz to potężniejszych parowozów, a będąc w całym szeregu wypadków zmuszeni ograniczać się w wymiarach danych części, z natury rzeczy szukają do budowy materiałów nowych, posiadających własności doskonalsze, względnie większą wytrzymałość, aniżeli mają zwykłe żelazo i stal.

Tem tłumaczą się próby, które w wielu wypadkach przekroczyły już fazę laboratoryjną i stały się praktyką warsztatową, z nowymi stopami stalowymi, użycie których nie ogranicza się już do budowy samych kotłów, jak to było na początku, ale zjawia się także w konstrukcji wielu innych części parowozowych.

Szczególniej Ameryka, dla powodów łatwo zrozumiałych, przoduje w tym ruchu nowatorskim. Poniżej podane rezultaty stosowania nowych stopów stalowych do budowy parowozów, dotyczą właśnie praktyki amerykańskiej.

Chrom, wanad i nikiel były stosowane do wyrobu drobnych części od samego początku istnienia przemysłu samochodowego. Gdy spróbowano użyć je przy wyrobie dużych kutych części natrafiono na nieprzyjemne niespodzianki. Osiągnięto co prawda dużą wytrzymałość na rozciąganie i znaczne wydłużenie stali, sporządzonych z dodatkami, wybranymi z pośród wyżej wskazanych metali, ale jednocześnie stwierdzono, że stale te zawierają wewnątrz mnóstwo pęcherzy gazowych, posiadają strukturę porowatą lub uwarstwioną, czyli braki, eliminujące je z użytku. Dopiero seria prób, przeprowadzonych w laboratorjach, i liczne konferencje między inżynierami kolejowymi a producentami stali doprowadziły wyrób stopów stalowych do takiej doskonałości, że obecnie mogą one być otrzymywane w stanie tak czystym, jak i zwykła stal.

Stal niklowa używa się obecnie na wielu kolejach. Domieszka niklu, zwiększającego wytrzymałość stali, pozwala jednocześnie na obniżenie zawartości węgla, czyniąc stal ciągliwą, lecz utrzymując jednocześnie dość wysoką jej granicę elastyczności. Poza tem stal wykazuje zalety przy obróbce.

Na kilku wielkich parowozach ostatniej konstrukcji żelazo lub miękka stal na rozpórki zostały zastąpione stalą niklową, lub chromo-niklową. Domieszka niklu i chromu zwiększa ciągliwość metalu.

Panująca obecnie tendencja ku zwiększeniu ciśnienia w kotle, bez zwiększenia grubości płaszcza kotłowego, skierowała konstruktorów również ku blachom, sporządzonym ze stopów stalowych. Stopy z 2 lub 3% niklu dawały bardzo dobre rezultaty. Inne znow z 1% chromu i 0.15% wanadu wykazały również zalety fizyczne. Poza tem próby wykonane przy wysokich temperaturach zdają się przemawiać na korzyść płyt ze stopów.

Na blachy paleniskowe używano również dwu — i trzyprocentową stal niklową z dobrym rezultatem.

Zalecane są w tym celu również płyty chromowanadowe, co do których nie można jednak wypowiedzieć się z powodu braku danych. Wiadomo, jak palącą sprawą jest korozja płomieniówek. Na rynku zjawiają się od czasu do czasu stopy, przeznaczone do wyrobu płomieniówek. W większości wypadków cena tych stopów jest wprost prohibicyjna, a zalety ich fizyczne podlegają dyskusji. Laboratorja amerykańskie prowadzą obecnie studia nad płomieniówkami, sporządzonymi z jednej strony ze stali niklowej a z drugiej — ze stali miedziowo-molibdenowej. Zdaje się, że oba te stopy wykażą wyższość nad zwykłą stalą, używaną dotychczas. Próby, przeprowadzone na parowozie typu „Pacific“, który zrobił 320.000 km, wykazały, że większość płomieniówek (168 na 208) ze stopów jest zdadną do dalszego użytku. Sprawa ta jednak wymaga bardziej dokładnego oświetlenia.

Duże odlewy, wykonywane ze zwykłej stali, szczególnie w formach, utrudniających odlew, przyprawiły często amerykańskie fabryki parowozów o kłopot z powodu nieczystości, pęcherzy i niejednorodności metalu. Znaczne polepszenie w tej dziedzinie stwierdzono po dodaniu do stali od 1/2 do 1% niklu.

Stal chromowo-wanadową spróbowano również użyć do wyrobu resorów, a stal chromowo-niklową do wyrobu różnych części mechanizmu parowozowego. Stal tego ostatniego rodzaju ogrzana zwolna do 800°C, zanurzona w oleju i odpuszczona przy temperaturze 510 — 535°C, daje doskonały materiał na części mechaniczne.

Wreszcie jeśli chodzi o części cementowane, jak np. czopy, prowadnice i t. p., to i tu próbowano zastosować nowy stop stalowy, zwany „Nitralloy“, który obiecuje dużo, jeśli sędzić z prób dotychczasowych.

Cały szereg własności fizycznych może być osiągnięty w metalu drogą należytego traktowania cieplnego.

Stop ten po odkuciu i termicznym traktowaniu, podlega t. zw. „nitracji“, której celem jest nadanie bardzo twardej powierzchni danej części (od 900 do 1000 stopni Brinell'a). Proces „nitracji“ polega na traktowaniu stali w hermetycznie zamkniętej skrzynce za pomocą produktu amonowego, pod ciśnieniem, w temperaturze około 535°C w ciągu 90 godzin.

Zalety tego procesu polegają na tem, że dana część może być wykończona przed traktowaniem, przyczem ostatnie nie wywołuje odkształceń, występujących w podobnym wypadku u stali zwykłej.

Powyższa krótka notatka, streszczająca wyniki zaledwie części prób, jakie są wykonywane w tej nader ważnej dziedzinie, wysuwa na pierwszy plan konieczność stworzenia przez zarządy kolejowe, administracje wielkich koncernów metalowych i placówki naukowe techniczne specjalnych komisji, zaopatrzonych w potrzebne środki materialne i naukowe, celem których byłoby przeprowadzenie badań nad całym szeregiem nowych materiałów, kwalifikujących się do użytku w konstrukcji nowych parowozów. (*Railway Age XII*). Z. K.

**Nowe urządzenie do zasilania węglem parowozów na kolejach angielskich.** Urządzenia do zasilania węglem parowozów są obecnie używane na większości kolei. Urządzenia takie, w zależności od potrzeb eksploatacyjnych są mniej lub więcej złożone.

Naogół jednak o wyborze odpowiedniego miejsca dla podobnego urządzenia powinny decydować: z jednej strony łatwość dostępu dla parowozów, wykluczająca konieczność odbywania długiego i zbędnego przetaczania, a z drugiej — łatwość zaopatrywania w węgiel samej stacji.

Niemniej ważną jest rzeczą nadanie urządzeniu takiej konstrukcji, aby zajmowało ono najmniej miejsca, ofiarując jednocześnie wszelkie gwarancje sprawności.

W ten tylko sposób można uniknąć całego szeregu niedokładności, często w tych wypadkach spotykanych, które znacznie redukują korzyści, osiągnęte zapomocą mechanicznego nawęglania.

W ostatnich czasach szereg kolei angielskich wprowadził nowy typ przyrządów węglujących, które wykazały jak najlepsze działanie i sprawność.

Węgiel doprowadzany jest ze składu do podstawy elewatora zapomocą wózków kolejki wąskotorowej, o pojemności jednej tonny. Wózki te zostają pokolei podniesione przez elewator od poziomu szyn do wierzchołka przyrządu, tam wywrócone i opróżnione z zawartości na tendry parowozów.

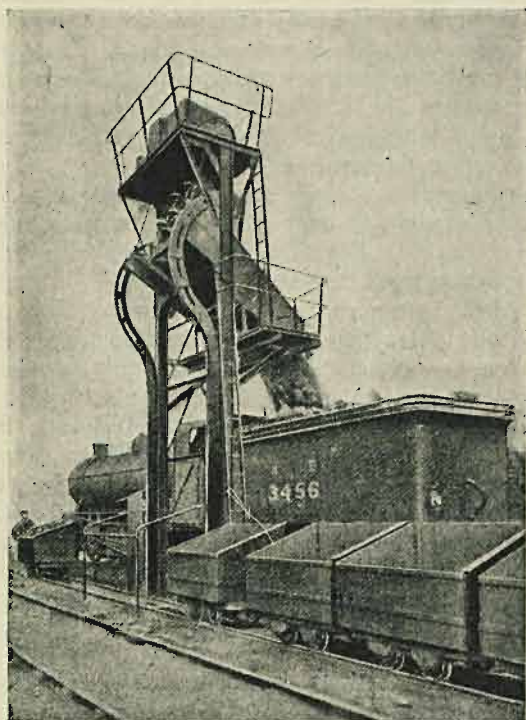
Wózek, naładowany węglem, jest umocowany przed podniesieniem zapomocą zasuwek do kołyski, zaopatrzonej w rolki, która go prowadzi w ruchu pionowym i w obrotowym, na górę.

Ze względu na bezpieczeństwo, mechanizm zasuwek jest tak urządzony, iż ruch wózka w górę nie może rozpocząć się, dopóki ten nie jest należycie umocowany.

Kołyska wisi na dwóch kablach stalowych, napędzanych bezpośrednio przez bęben kołowrotu, poruszanego zapomocą motoru elektrycznego, lub wybuchowego.

Wózki, wywrócone na górę, opróżniają swą zawartość do lejki, umieszczonego na wysokości 4 m od poziomu szyn. Jeden z boków ostatniego jest ruchomy, co pozwala zmieniać jego szerokość w granicach 0,9 — 1,5 m w dolnej części,

przez którą węgiel spada do tendra. Pozatem lej jest ruchomy dookoła osi poziomej, wobec czego nachylenie jego może zmieniać się od 30 do 40 stopni. Ze względu na konserwację, prowadnice, po których chodzą rolki kołyski, posiadają specjalne bandażę, łatwo zamienne po zużyciu się.



Poza tem przewidziane są hamulce, powodujące łagodne zejście wózka, nawet gdyby ostatni wracał napełniony węglem, co oczywiście jest wypadkiem rzadkim.

Przyrząd jest typu pół-automatycznego, czyli, że zatrzymanie wózka na górze i u podstawy elewatora odbywa się samoczynnie.

Rozrząd odbywa się zapomocą mechanizmu, umieszczonego w kabinie, obok elewatora.

Motor u wierzchołka ostatniego ma 18 KM i jest typu zamkniętego. Prędkość podnoszenia się wózków wynosi 0,3 m na sekundę. Zapomocą powyższego urządzenia ładuje się na tender 2—3 tonny węgla w pięć minut, wliczając tu czas potrzebny na wszelkie manipulacje, nie wyłączając małych przesunięć parowozu w celu lepszego rozłożenia węgla na tendrze. (*Science et la Vie* № 151). Z. K.

**Ocena pracy P. K. P.** W czasopiśmie „*Żelaznodorożne dzieło*” № 4/5—1930 r. znajdujemy ocenę pracy kolei polskich. Autor S. P. podaje dane o sieci naszych kolei, ilości taboru, dochodach i wydatkach 1927 r. oraz omawia program budowy taboru. Przy ocenie sieci P. K. P. autor wskazuje na niedogodny układ linii kolejowych, otrzymanych w spuściznie po trzech dawnych gospodarzach, a zupełnie nie odpowiadających potrzebom polskiego gospodarstwa narodowego. Słusznie ocenia dążenie zarządu kolejowego do pobudowania nowych linii do portów morskich oraz politykę P. K. P. w utrzymaniu bezpośrednich komunikacji międzynarodowych ze wschodu na zachód i z północy na południe, a również komunikacji wewnętrznych, mających na celu podniesienie wytwórczości przemysłowej kraju. Odnośne dane autor widocznie czerpie z obserwacji angielskich, gdyż kończy swoje sprawozdanie pochlebny dla P. K. P. ustępem: „odnośnie zewnętrznego porządku eksploatacji, czystości i punktualności, to jak twierdził obserwator angielski, państwowe koleje polskie stoją na tym

samym poziomie, co państwowe koleje Niemiec”. (*Żel. D.* № 4/5—1930). *wg.*

**Przepisy służbowe dla tragarzy.** Od 1 czerwca r. b. obowładzują na całej sieci kolei niemieckich jednakowe przepisy służbowe dla tragarzy, ujednostajnienie których było konieczne wobec nader różnolitego traktowania na poszczególnych kolejach związkowych.

1. Przepisy te obejmują: a) ochranianie ręcznych i podróżnych pakunków wewnątrz dworca, b) dostarczanie i odoszenie tych pakunków z dworca do miasta, jeżeli miejscowe warunki na to pozwalają, c) obsługiwanie chorych i ułomnych w wózkach i przenośnych krzesłach lub noszach wewnątrz dworca.

2. Tragarze obowiązani są na służbie ubierać się w przepisanej formie bluzę i czapkę, na której winny być wypisane numer i nazwa „Tragarz”.

3. Winien dawać na zapytania nieobowładzujące wskazówki o hotelach, za co jednak ma prawo otrzymywać osobne wynagrodzenie.

4. Za wszelkie przewidziane przepisami usługi pobiera tragarz przepisane stawki taryfowe. Napiwków pobierać nie wolno, ale też nie powinien podejmować się czynności nieprzepisowych.

Podejmować się kilku zleceń może tylko wtedy, jeżeli je na czas wykonać może, w kolejności otrzymania ich. Pierwszeństwo mają zlecenia otrzymywane wewnątrz dworca kolejowego.

Po przyjęciu bagażu, obowiązany jest wydać pasażerowi markę ze swolm numerem ustalonej formy. Marka służy tylko dla odszukania tragarza, któremu nie wolno przechowywać bagażu na własną odpowiedzialność. Może jednak Dyrekcja zezwolić na przyjmowanie bagażu, który w 1½ godziny do pociągu lub wagonów ma być podany. Za podobne przechowanie nic się nie opłaca. Zasadniczo podróżni winni oddawać bagaże do przechowalni i nie wolno tragarzom przekazywać bagaży do przechowania personelowi kolejowemu.

6. Wszystkie zlecenia winny być wykonane prędko, a bagaże podróżnych mają być szanowane i nie mogą być rzucane lub wleczone. Wszelkie uszkodzenie bagaży winien niezwłocznie zgłaszać do biura bagażowego, oraz dbać by uszkodzenia nie powiększać i ochronić podróżnego od możliwych strat.

7. Tragarz może wchodzić do wagonu tylko towarzysząc pasażerowi i może zajmować tylko jedno miejsce dla każdego pasażera.

8. Tragarza obowładzuje taryfa, którą powinien na żądanie podróżnego okazywać. (*Reichsb.* № 22—1930). *wg.*

### Przetarg.

Warszawska Dyrekcja Kolejowa ogłasza przetarg na dzień 4 sierpnia r. b. na dostawę różnych materiałów i przedmiotów.

Blizsze szczegóły w Monitorze № 164 z dn. 18/7 1930 r.

### Przetarg.

Warszawska Dyrekcja Kolejowa ogłasza przetarg na dzień 11 sierpnia r. b. na dostawę różnych materiałów i przedmiotów.

Blizsze szczegóły w Monitorze № 161 z dn. 15/7 1930 r.

## X ZJAZD POLSKICH INŻYNIERÓW KOLEJOWYCH odbędzie się w dniach 7—8—9 września r. b. w Stanisławowie.

Udział w Zjeździe należy zgłosić do dn. 15 sierpnia w Zarządach Kół Związku Polskich Inżynierów Kolejowych, które podadzą ilość uczestników Zarządów Koła w Stanisławowie oraz do Komitetu Zjazdów.

Adres Komitetu Zjazdu: **Warszawa, Bracka 14, pokój № 1.**