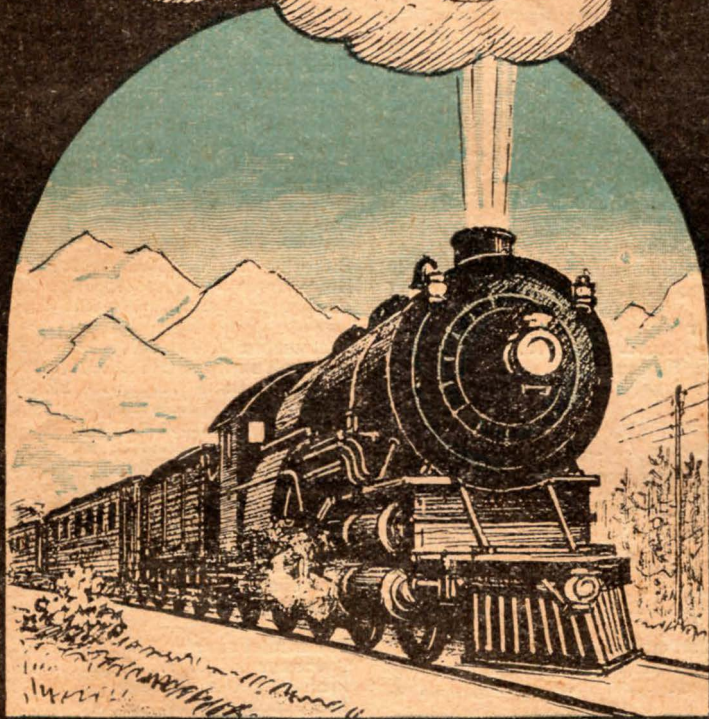


JÆRNBANEN

GENNEM 100 AAR



En Skildring af Ildhestens Sejrgang over Jorden og nogle Træk af Jærnbanens Historie.

STIKORDS-REGISTER.

	Side		Side
Arlberg	26	Manchester-Liverpool	6, 7, 8
Atlantic-Lokomotiver	36, 37	Mekkabanen	30
Australske Baner	34	Mont Cenis	25
		Murmansk	27
Bagdadbanen	29	Narvik	27
Bergensbanen	27	Nobel	26
Berømte Tog	41	Nürnberg-Fürth	9
Bjærgbaner	45, 46		
Boggiévogne	40	Oliefyring	38
Brennan	46	Orientekspressen	43
Broer	12, 24, 31, 35, 46		
Bytrafik	47	»Pacific» Lokomotiv	37
		Pacifikbaner	20, 21, 22, 24
Dampfærger	39	Personvogne	39
Det blaa Tog	43	Pilatus	46
Dovrebanen	27	Puffing-Billy	5
		Pullman	40, 41
Edison	45	Raketten	7
Elektriske Baner	43	Rejsefarten	37, 38
Enskinnabaner	46	Rigi	46
Eriesson	7		
		Semmering	25
Faroux	26	Severn-Tunnelen	27
Favre	25	Sibiriske Bane	27, 28, 29
Flying Scotsman	42, 43	Siemens	45
Første danske Jærnbane 11, 12, 13, 14		Simplon	26
		Sneum Bro	17
Galeratunnelen	24	Sommeiller	25
Godsvogne	47	Southern Belle	43
Gentofte	17	Stephenson	5, 6, 7, 8, 9
Gornergrat	47	St. Gotthardsbanen	24, 25, 26
Grand Trunk Banen	24	Stockton-Darlington	5, 6
Gyroskopbane	46	St. Petersborg-Moskva	16
		Svøvebaner	46
Harrimann	34, 35	Sydamerikanske Baner	24
Hill	34, 35		
Hudson	34	Tandhjulsbaner	46
		Tovbaner	46
Jærnbaneanekdoter	15	Transkaspiske Bane	29
Jærnbaneus Forløbere	5	Trevithick	5
Jungfrau	46		
		»Undergrunds baner	47
Kap-Kairobanen	30, 31		
		Vigerslev	17
Locomotion	4, 6	Vaddelebet ved Rainhill	7
Lokomotiver	36		
Lötschberg	36		

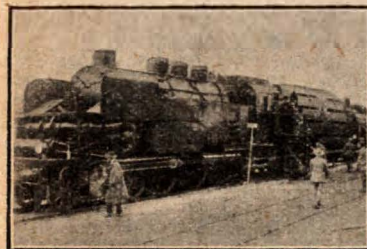
Jærnbanen gennem 100 Aar.

Staalvejens Saga fra den første Begyndelse til Nutiden, og den eventyrlige tekniske Udvikling fra Stephensons „Raket“ til vore Dages Kæmpelokomotiver og Luksustog.

Verdens Historie er fuld af Revolutioner, men de er af højst forskellig Art. Nogle af dem fuldbyrdes under Kanonerens Brølen og Sværdenes Blinken, de er som Vulkanudbrud voldsomme, men kortvarige, nogle Aar, nogle Maaneder, maaske kun Dage eller Timer, saa er de forbi, om end Følgerne kan række gennem Aarhundreder. Men der er andre Revolutioner, som fuldbyrdes ganske langsomt, hvis Begyndelse man maaske slet ikke lægger Mærke til eller i hvert Fald kun skænker den Opmærksomhed, som

smaa, i mange Maader komiske Forhold, men dens Betydning voksede Aar for Aar, til den naaede at omskabe Verden. Den gjorde Ende paa de sindigt rumlende Diligencers Tid, paa de langsomme, gamle Dage, hvor Samkveimet mellem Folkene var en næsten uoverkommelig Ting, forbeholdt nogle faa. Den skabte Betydelsen for Nutidens uhyre Vareudveksling og Samkveim, og den strakte efterhaanden sine blanke Staalskinner over hele Jorden til de fjerne, eventyrlige Lande, der engang stod halvt uvirkelige i Menneskehedens Horisont.

De fjerne Eventyrlande traadte af Drømmeud. da Staalnettet spændtes om Kloden paa Menneskeandens Bud.

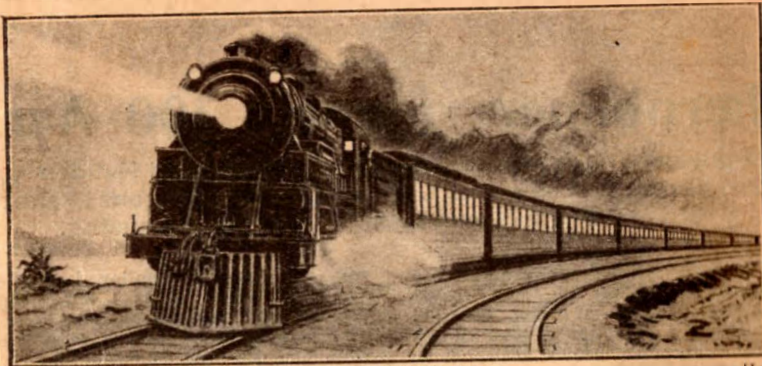


Nutidens Uldhest — saa besynderlig den end kan se ud — besidder en egen magtfuld Poesi.

tilkommer Kuriositeter. Men efterhaanden viser Resultaterne sig. Langsomt naas de, et efter et, men en Dag, Aaringer efter den første Begyndelse, har de omskabt Verden.

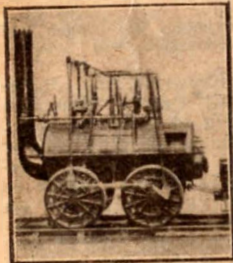
En saadan Revolution har Jærnbanen skabt. Den begyndte under

Mangt et Eventyr har Jærnbanen gjort til Prosa. Men den selv er egentlig et stort Eventyr. Skønt vi Nutidsmennesker jo har Jærnbanen til daglig »Omgangsfælle«, kan vi ikke helt frigøre os for dette Indtryk. Staar man en Aften ved Leddet og ser Ekspressen fare forbi, — det stærke Lys fra de mange Ruder, det vældige Lokomotiv inde i sine Dampskyer, Farten, Kraften, hele Billedet, det maa selv paa et Nutidssind efterlade et Indtryk af Eventyr. Eller prøv engang at staa paa en svensk Banegaard og se Laplandsekspressen løbe ind med Nordlandets Sne paa Waggontagene, — eller ved et mellemeuropæisk Knudepunkt.



Eksprestogets Eventyr. Naar den vældige Ildhest jager os forbi, med den lange Hale af oplyste Vaggoner efter sig, ja da føler vi det, skønt det er et dagligtags Syn, alligevel hver Gang som lidt af et Eventyr.

hvor Togene kommer dundrende ind under de mægtige Hallers Glastage, — Togene fra Madrid, fra Köln, fra Marseille, fra Italien, Tog, der har hilst paa Pyrenæernes Dale, paa den svulmende Rhin, paa det dyblaa Middelhav og Alpernes Gletschere, prøv det, og enhver vil indromme, at Jærnbanen, og hvad dens er, har Eventyrglans over sig. Men ogsaa dens Historie er et Eventyr om menneskelig Snilde. Taalmodighed og Opfindsomhed, om uhorste Vanskeligheder, om Fordom og Modvilje og Sejr. Det er dette Eventyr, vi i det følgende vil fortælle i store Træk.



Det første beskudne Lokomotiv, som blev anvendt til virkelig Jærnbandedrift, Stephensons „Locomotion“.

Kun 100 Aar. Sag overordentlig

gammel er Jærnbanen ikke. Den holder netop Jubilæum i disse Aar. Almindeligvis plejer man at røgne den berømte Bane mellem Manchester og Liverpool, som vi siden skal omtale nærmere, for den første, men det er ikke ganske korrekt. Den første Jærnbane løb mellem Stockton og Darlington, og det første Persontog paa den afgik den 27. September 1825 med George Stephenson som Lokomotivfører. Det er altsaa kun lidt over 100 Aar siden. Kun 100 Aar, det er helt mærkeligt at tænke sig den kolossale Udvikling, Jærnbanen har naaet i denne — forholdsvis — korte Tid. Den har naaet at kulminere. For der er jo næppe Tvivl om, at den allerede nu har naaet Højdepunktet af sin Betydning. Konkurrenterne har allerede meldt sig. I den store Trafik har Flyvemaskinerne tilkæmpet sig en betydningsfuld Plads, i den lille Trafik Automobilerne. Paa mange Punkter trænges Jærnbanerne allerede tilbage. Endnu er deres Betydning enorm, men maaske er det vore Efterkommere forbeholdt at snille

ad Nutidens Eksprestog, som vi smiler ad de gamle Diligencer.

Jærnbansens Forløbere. Allerede i Oldtiden kendte man til at anvende Spor, hvis glatte og haarde Overflade bevirker, at Modstanden mod Vognhjulenes Bevægelser formindskes. De gamle Kulturfolk havde mange Steder Stenbaner med Rrender til Vognhjulene udhuggede i Stenen. Men Kendskabet til disse Indretninger forsvandt, da den romerske Kultur gik under.

I Middelalderen havde man flere Steder i Tyskland Træbaner med Spor, lavede af Bjælker. Disse Træbaner blev siden indført i England, hvor de anvendtes en hel Del, baade i Gruberne og til at transportere Kul fra Gruberne til Havnene.

I 1767 begyndte man at bruge Jærnskinner i Stedet for Træskinner. Det var en engelsk Grube-ejer, der fandt paa det, og den direkte Aarsag var, at Prisen paa Støbejern den Gang var saa lav, at det kunde betale sig. Han erstattede Træskinnerne i sine Gruber med Jærnskinner, og for saa vidt har vi altsaa allerede nu den første Jærnbane, hvis Ordet skal tages bogstaveligt. Men der manglede jo rigtignok et Lokomotiv.

George Stephenson og hans Værk.

Et Væddemaal. Jærnskinnevejen var altsaa for Haanden, og dens Nytte blev efterhaanden saa indlysende, at den blev anvendt slet ikke saa lidt. Og snart kom Damphesten til. Det var Richard Trevithick, som satte den første i Gang paa Skinnerne. Allerede før dette Tidspunkt havde man haft Dampvogne, men først nu blev en saadan anvendt i Forbindelse med Skinnevejen. Det fortællendes, at et Væddemaal blev Anledningen til Trevithicks Eksperiment. Der var

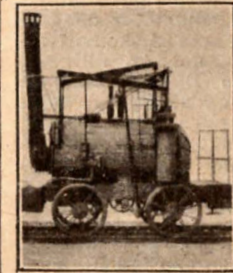
en Grube-ejer, som havde en Skinnevej, ad hvilken Kullene fra hans Gruber bragtes til en By, som laa 15 Kilometer borte; men hidtil havde man

brugt Heste til at trække Vognene. Nu tilbød imidlertid Trevithick at transportere Kullene alene ved Dampkraft, og da

Grube-ejeren stillede sig tvivlende, væddede de. Saa byggede Trevithick det første Lokomotiv, der ogsaa meget rigtig kunde trække en Række Kulvogne. Farten var ikke overvældende, ikke stærkere, end at en rask Fodgænger kunde følge med. Nogen Succes blev Trevithicks Lokomotiv ikke, dertil brugte det for meget Kul.

Mere Held havde Blackett og Hedley med deres Lokomotiv

„Puffing-Billy“, der var i Stand til at trække et ganske anseeligt Vogn-tog efter sig, og som blev anvendt i det praktiske Liv. Ja, det var endog saa i Arbejde i ca. 40



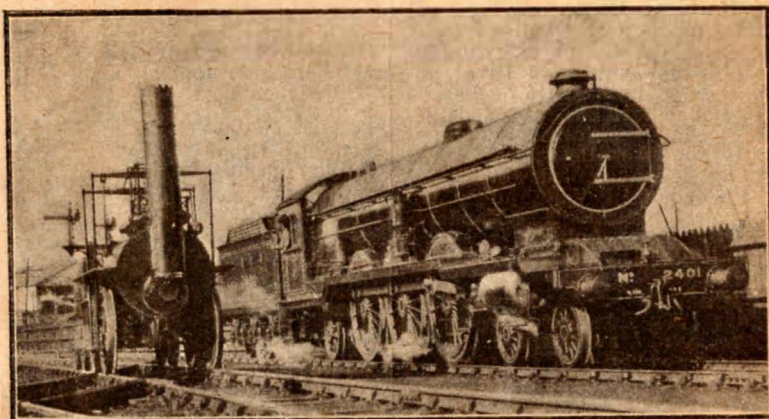
„Puffing-Billy“.

Aar. Nu staaer det opstillet i et Museum i London.

Stockton-Darlington. Paa dette Tidspunkt var George Stephenson allerede i fuld Gang med sin i Ordets egentlige Forstand banebrydende Virksomhed. Han var bleven Maskinmester (siden Inspektør) ved Killingworth Gru-



George Stephenson, Jærnbansens Fader.



Et Aarhundredes Udvikling, klart belyst ved at stille Fortid og Nutid op ved Siden af hinanden. Billedet er taget paa Darlington Station ved Hundrekaarstidspunktet i 1925, hvor man har hentet det gamle »Locomotion« ud fra Museet og stillet det op ved Siden af et af de moderne Kæmpelokomotiver.

berne, og her tog han fat paa at forbedre Lokomotiverne. Foreløbig var disse jo kun knyttet til Grubedriften. I en Aarrække arbejdede han nu med dette og indførte den ene Forbedring efter den anden. Han er ikke Lokomotivets Opfinder, men det er alligevel hans praktiske Dygtighed, hans Utrættelighed og stadige Arbejde for at gennemføre Forbedringer, der fik Jærnbanevæsenet i Gang.

I 1825 skete der noget afgørende for hele Sagens Udvikling. Stephenson fik overdraget at anlægge den første rigtige Jærnbane, beregnet for Gods og Persontrafik, mellem Stockton og Darlington. Han leverede ogsaa selv Lokomotiverne til den, og den 27. September 1825 oprandt den store Dag, da det første Persontog i Verden dampede af Sted. Der var truffet den Forsigtighedsforanstaltning, at en Rytter skulde ride foran Toget med et Signalflag for at sjerne alle uvedkommende fra Banen, og der var næppe nogen

af de tilstedeværende Tilskuere, som mente, at den nye, underlige Indretning kunde hamle op med ham paa hans rappe Hest. Stephenson fungerede selv som Lokomotivfører, og hvor imponerede blev Tilskuerne ikke, da han vinkede Rytteren til Side og satte saa stærk Fart paa, at Toget løb forbi ham.

Alligevel var Stockton—Darlington Banen nu ikke synderlig imponerende. I den følgende Tid anvendte man mest Lokomotiverne til Godstrafikken, hvor det jo ikke kom an paa Hastigheden, medens Passagervognene, der helst skulde lidt hurtigt af Sted, blev trukket af Heste.

Manchester—Liverpool. Den nye Bane vakte selvfølgelig Opsigt, men endnu større blev Sensationen, da der blev Tale om at anlægge en Bane mellem Manchester og Liverpool. Ogsaa den skulde Stephenson bygge. Naar en stor og dristig Tanke ndkastes, vil den uvægerlig møde den hef-

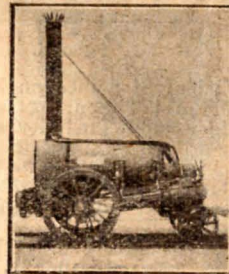
tigste Modstand, og det blev da ogsaa Tilfældet her. Der rejste sig en ren Storm mod Stephenson og hans Projekt, og man anførte ligefrem latterlige Argumenter imod ham. Der blev for fuldt Alvor skrevet, at Luften vilde blive forgiftet af Lokomotivets Uddunstninger, saa at Fuglene vilde falde døde ned, Køerne miste Mælken, Kornet iaa en Tilsætning af skadelige Stoffer og alle vilde Dyr skræmmes bort. Man hævdede ogsaa, at Lokomotivet overhovedet ikke kunde komme frem i Modvind!

Naa, Stephenson fik alligevel Bevilling til at anlægge sin Jærnbane, og han gennemførte dette vanskelige Stykke Arbejde med den største Dygtighed. Men dermed var det slet ikke givet, at der skulde anvendes Lokomotiver paa den nye Bane. Man talte om at bruge Heste eller at lade Togene trække ved Tove fra faststaaende Dampmaskiner. Men Stephenson vilde nu have rigtige Lokomotiver, og han fik det.

»Væddeløbet« ved Rainhill. Det endte med, at Direktionen for Banen gik ind paa hans Synspunkter. Men nu gjaldt det jo om at finde den bedste Form for Lokomotiver. For at faa dette Problem løst, udsatte Direktionen en betydelig Præmie for det Lokomotiv, der kunde trække det tredobbelte af sin Egeuvægt med en Gennemsnitshastighed af 16 km. Konkurrencen vakte stor Interesse, og der blev rundt om i England bygget adskillige Lokomotiver, men da den fastsatte Dag

oprandt — 1. Oktober 1829 — stillede der dog kun 5 Deltagere i »Væddeløbet«, som skulde finde Sted ved Rainhill. Den ene af disse maatte nu med det samme trække sig tilbage, fordi det viste sig, at Drivkraften var — en Hest, anbragt i en Slags Trædemølle. Blandt de andre fire var Stephensons »Raketten« Favorit, men den havde dog en farlig Konkurrent i den geniale Svensker John Ericssons »Novelty«.

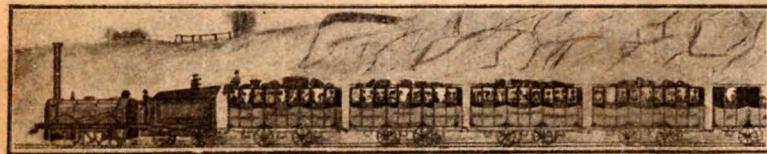
Konkurrencen varede flere Dage, men det blev stadig klarere, at Stephensons Maskine



»Raketten«, Sejrhæren fra Rainhill.

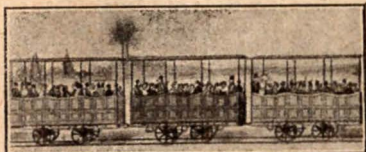
var den bedste, og den fik da ogsaa Prisen tilkendt. Fra nu af var han berømt over hele Verden som Lokomotivbygger.

Dagligt Liv paa den første Jærnbane. Manchester—Liverpool Banen er som alt bemærket almindeligvis blevet regnet for den første Jærnbane i Verden, og selv om det ikke er helt korrekt, blev den dog af enestaaende Betydning. Den aabnedes d. 15. Septbr. 1825 med stor Højtidelighed og under mægtig Tilstrømning af Tilskuere. En hel Række Tog fulgte efter hinanden. I Spidsen



Et første Klasses Tog paa Jærnbanelinien Manchester—Liverpool 1830.

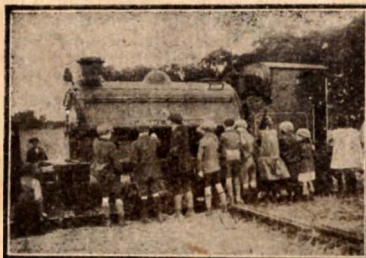
kørte Stephenson selv paa sit nye Lokomotiv »Northumbria», længere nede i Rækken kom »Raketten». Alt i alt var der 600 Passagerer i den lange Togrække, som



Tredje Klasses Vogne paa Manchester-Banen.

glædede sig med en Hastighed af 40 km i Timen, og langs Banens Sider stod Tusinder af Tilskuere og hilste Vidunderet.

Liverpool—Manchester Jærnbanen var nu ogsaa i teknisk Henseende en hel Del af et Vidunder; den vidner højt om Stepheusons store Dygtighed. Skinnerne var lagt paa Stenpløkke, og Banelinien blev, i Modsætning til Stockton—Darlington Banen, indhegnet. Hele Anlægget var dyrt, ca. 20 Millioner Kroner kostede det, men Banen gav alligevel snart stort Overskud. Togene mellem de to Byer lignede just ikke meget, hvad vi forstaar ved et Jærnbane-



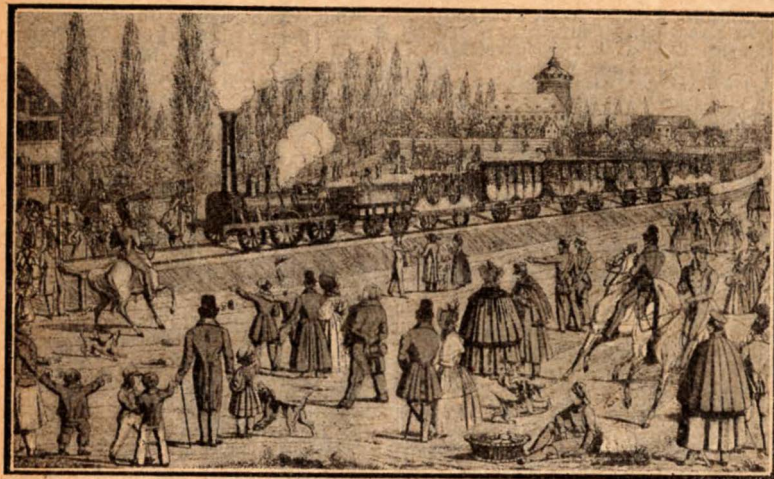
Stephensons gamle Bane. Blandt de Baner, Stephenson anlagde, var ogsaa en mellem Coalville og Ticknall. Den blev siden nedlagt og gik næsten i Glemmebogen, men fornylig aabnedes den igen. Det første Lokomotiv, der løb paa den nyaabnede Bane, fik Navnet »George Stephenson».

tog. Et eneste Blik paa Billedet af »Raketten» vil overbevise os om, at Lokomotivet havde et Udseende, der var meget forskelligt fra Nutidens Dampheste. Men ogsaa Vognene var helt anderledes. De var spraglet malede, første Klasse gul, anden hvid eller grøn, tredje mørkeblaa. Konduktørerne optraadte i røde Uniformer, saa det hele afgav et muntert og farvestraalende Billede. Første og anden Klasses Vognene lignede baade indvendig og udvendig i høj Grad de gamle Diligenceer, og Opvarmning og Belysning var der ikke noget, der hed. Tredje Klasses Vognene var aabne, og de arme Passagerer maatte som oftest staa op. Vognene havde ingen Puffer, men var forbundne med Kæder, og man kan tænke sig til, hvor trang de tætpakkede Passagerers Stilling var, naar Toget standsede, og Vognene ramlede mod hinanden, saa samtlige tilstedeværende tumlede omkuld. Det var heller ikke behageligt med Gnisterne fra Lokomotivet, og det hændte hyppigt, at der gik Ild i Folks Bagage. Der var første, anden og tredje Klasses Tog, men Tog med alle tre Vognklasser brugte man ikke.

Som man ser, var der stor Forskel paa Manchester—Liverpool Banen og en moderne Jærnbane, men alligevel, med den var Jærnbanevæsenet begyndt, og det skulde snart faa en rig Udvikling.

Jærnbanens Ungdomstid.

De første 3 Aar tier af det 19de Aarhundrede kan betegnes som Jærnbanens Barndomstid. Da gøres de første — lidt vaklende — Skridt, de værste Børnesydomme overstaas. Men med Aaret 1830 er Barndomstiden forbi, nu begynder den kraftige Ungdom, hvor nyt Land vindes, og store Erobringere gøres.



Da den første Jærnbane i Tyskland blev indviet 1835.

Den første Bane paa Fastlandet. Stephenson, som nu var en verdensberømt Mand, fik nok at gøre med at give Raad og lede Anlægget af nye Jærnbaner. Og hans Virksomhed indskrænkedes ikke til England, men udstræktes ogsaa til Fastlandet. Banen Manchester—Liverpool virkede paa Folk som et Eventyr, der overgik 1001 Nat., som en Mand fra Samtiden skriver, da han første Gang havde kørt med Toget. Hos mange vakte det Begejstring. Selv om man syntes, der var noget dæmonisk ved Damphesten, saa var man samtidig imponeret af denne Meuneskeaudens stolte Sejr.

1835 indviedes den første betydeligere Banelinie paa Europas Fastland. Den gik mellem Nürnberg og Fürth og var anlagt af Johannes Scharrer og Paul Dennis. Aabningsfesten samlede en lignende Opmærksomhed som de store Begivenheder i England. Folk strømmede til for at se det nye Vidunder,

mange endnu halvt vantro. Men alt gik godt, og selv Tvivlerne maatte bøje sig for Faktum: den første Banelinie var i Gang paa Fastlandet.

Der blev ved denne Lejlighed



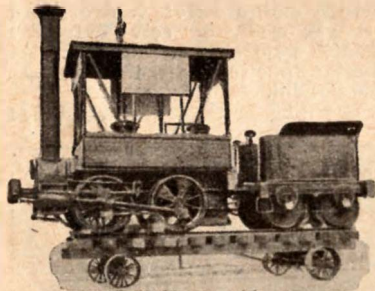
»Her skal være Plads til fire.» — en lille Scene af Dagliglivet paa de første Jærnbaner.

ogsaa holdt et stort Festmaaltid, og til det havde Bogbinderen Jakob Schnerr skrevet en Sang, hvor der blandt andet forekom følgende Vers:

Mit Schienen, Freunde, webet ohne Bängen ein Netz von Pol zu Pol!
Sieht sich Europa einst darin gefangen,
dann wird es ihr erst wohl.
(Knyt kun Venner, uden Ængstelse et Net af Skinner fra Pol til Pol.
Naar Europa engang ser sig fangen der,
først da bliver det rigtig godt.)

Disse Ord var profetiske, saaledes som den gamle Bogbinder spaaede, er det virkelig gaet. Digtet viser, at han maa have været en ualmindelig fremsynet og fordomsfri Mand. Men saaledes tænkte langt fra alle.

Modstand. Naar der kommer et nyt Tempo i Tilværelsen, vil dette virke paa en dobbelt Maade. Nogle vil det begejstre, henrykke, den nye Fart ligesom beruser dem. Men andre vil det irritere. Bruddet med det tilvante vil staa for dem som noget frygteligt, uuholdeligt, og de vil rejse sig til Modstand. Vi har selv haft



Det ældste endnu eksisterende Lokomotiv i Amerika. Det bærer Navnet „Mississippi“, men er forøvrigt lavet i Europa.

Lejlighed til at iagttage begge disse Fænomener, da det rigtig blev Automobilernes og Flyvemaskinernes Tidsalder. Men da Jærnbannerne kom, var Overgangen endnu brattere, end nogen af os har oplevet. Farten steg pludselig og voldsomt. Med de gamle Diligencer kunde man komme en ca. 9 km frem i Timen, i Eng-

land, hvor man lagde megen Vægt paa god og hurtig Personbefordring, dog en 15—16 km. Nu ændrede Jærnbanen straks ved sin første

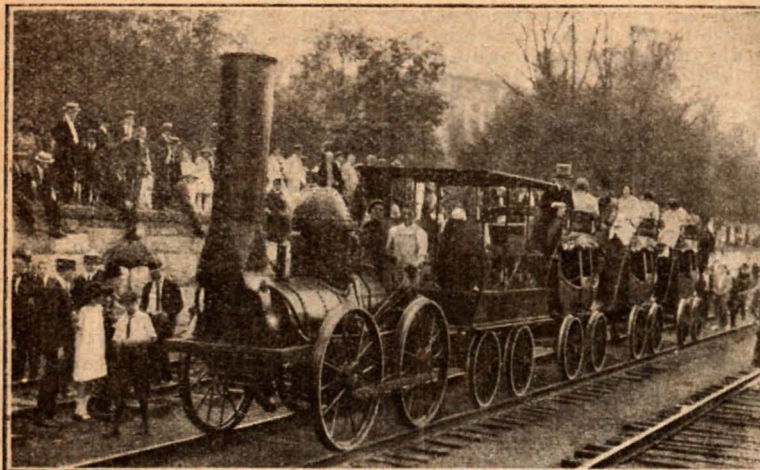
Fremkomst det Tal til ca. 30 km i Timen. Det stod for Folk som noget enormt, næsten naturstridigt. Alleerede, da Nürnberg—Fürth-

Banen skulde anlægges, viste der sig da i Tyskland en Modstand af ganske samme Art som den, der havde rejst sig mod George Stephenson. Lægekollegiet i Bayern udtalte, at den frygtelige Fart vilde fremkalde en Hjerne sygdom hos de rejsende, ja, selv Synet af Togene vilde kunne have en lignende Virkning, og det maatte derfor i hvert Fald forlanges, at Banelinien blev indhegnet med høje Plankeværker, saa ingen af de omboende behøvede at se det højst skadelige Fænomen, som bevægede sig paa Skinnerne. Heldigvis blev der dog ikke taget Hensyn til Lægernes mærkelige Fordring. I 1838 blev der planlagt en Jærnbane mellem Berlin og Potsdam. Dette forargede i allerhøjeste Grad Generalpostmesteren. »Jeg lader daglig adskillige sekssædede Postvogne gaa til Potsdam,« udtalte han, »men de er sjælden fulde. Hvem skulde en Jærnbane befordre? Det gik dog her som i saa mange andre Tilfælde, at godt Tilbud skaber god Efter-spørgsel. Der blev flere end nok til at fylde de nye Jærnbane tog.

Jærnbanens Sejrsgang. Og naturligt kunde Modstanden ikke



„Saa — der Høj Hatten!“ Der var lidt rigelig Gennemtræk i de gamle III. Classes Vogne.



Et af de første amerikanske Jærnbane tog. Billedet er dog fra vore Dage, hvor man har hentet det gamle Lokomotiv og de gamle Vogne frem for at lade dem »optrede« endnu engang.

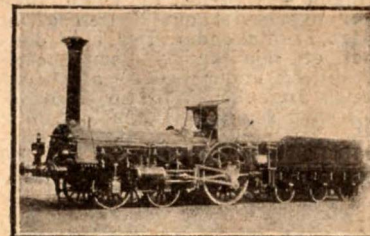
hæmme Udviklingen. Jærnbanen vandt i de følgende Aar stadig Terræn, og Land efter Land kom med. Hvor hurtigt det gik, vil et Par Tal kunne give en lille Forestilling om. I 1825 var Stockton-Darlington-Linien den eneste eksisterende og Længden af Jordens samtlige Jærnbaner var i al Beskedenhed 41 km, i 1860 var den 107,935 km, i 1880 367,105 km. Man ser, hvor voldsom Stigningen er, og hvorledes den tager Fart fra Aarti til Aarti.



En gammel Jærnbanevogn fra Amerika. I Virkeligheden blot en Diligence sat paa Skinner.

Den første danske Jærnbane.

Inden for det danske Monarki var det Holsten, som gik i Spidsen paa Jærnbanevesenets Omraade, idet den første Bane aabnedes mellem Kiel og Altona i 1844. Den

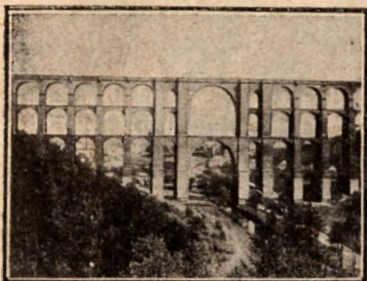


Det første tyske Hurtigtogslokomotiv (fra 1853).

vakte en Del Betænkelighed i København og »Fædrelandet« skrev, at takket være denne Bane vilde København sikkert blive kuert af Hamburgs Jærnhaand.

I selve Kongeriget havde man allerede paa dette Tidspunkt be-

gyndt at syle med Tanken om en sjællandsk Jærnbane. Planerne mødte til en Begyndelse kun Lunkenhed og Modstand, men saa tog Industriforeningen sig af dem og indgav en Ansøgning om Eneret



En ældre Jærnbanebro. Brosporgsmaalet har spillet en overordentlig Rolle ved Jærnbaneanlæggene, og utallige dristige Konstruktioner er udtænkt og gennemført paa dette Omraade. Dette er nu en af de ældre Jærnbanebroer. Den ligger ved Muhlau i Tyskland og er bygget 1846.

til at anlægge en Jærnbane fra København til Roskilde, eventuelt med Fortsættelse til Korsør. Koncessionen blev givet, skønt Regeringen erklærede, at »man ikke var overbevist om Nyttens af et slikt Foretagende«. Der blev dannet et »sjællandsk Jærnbaneselskab«, og under Ledelse af en engelsk Ingeniør, William Radford, tog man saa fat. Det hele Anlæg blev temmelig besværligt at gennemføre, og det blev ca. 300,000 Rdlr. dyrere, end man først havde tænkt sig. Derfor maatte man jo ogsaa spare, hvor det kunde lade sig gøre, og til at begynde med hjalp man sig paa i København og Roskilde med et Vareskur som Banegaard. Københavns ældste Banegaard laa for øvrigt omtrent paa samme Sted, hvor Centralbanegaarden nu ligger. Det lyder morsomt i vore Øren, men Datidens Blade beklagede sig virkelig over, at den ikke laa nærmere ved Byen; det var jo

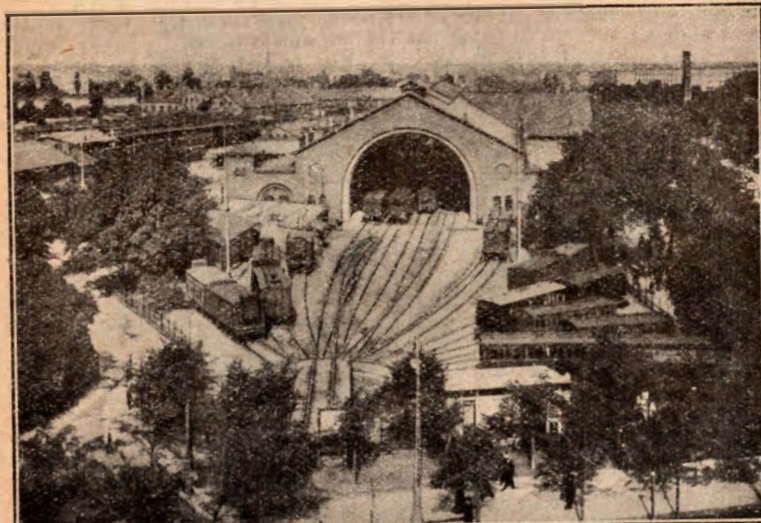
endnu, medens Voldene stod. Men nærmere kunde den nu ikke komme, for Kristian VIII. vilde ikke have Tivoli molesteret, hvilket i saa Fald vilde have været nødvendigt.

20. Maj 1847 finder man i »Fædrelandet« følgende Notits: Det første Lokomotiv afgik herfra 8½ i Morges og er i det mindste lykkeligt passeret Valby Bakke. Ikke et Ord mere! Man tænke blot, hvad Nutidens Journalistik vilde have gjort ud af en Begivenhed af den Rækkevidde. I Virkeligheden gennemløb Lokomotivet, »Odin« hed det, hele Strækningen til Roskilde og tilbage igen. Den 26. Juni 1847 oprandt den store Dag, da Kristian VIII. indviede Danmarks første Jærnbane. Kl. 12 ankom de kongelige Herskaber med Følge til det festligt smykkede Vareskur, som det officielle Referat var saa høfligt at benævne »en Hal«. Her stod et Par Hundrede Embedsmænd opstillede, og her holdt Professor og Raadmand C. N. David en Tale, efter hvilken man — som et Blad satirisk bemærkede — skulde tro, at Kristian VIII. personlig havde opfundet baade Jærnbanen og Lo-



Københavns første Banegaard.

komotivet. Kongen svarede overmaade naadig paa denne Høvenndelse. Majestæterne og det øvrige Selskab steg i Toget, Kl. 12½



Københavns anden Banegaard, som jo det store Flertal af vore Læsere vil kunne huske Efter at være nedlagt som Banegaard, brugtes den en Tid som Biografteater, men blev saa nedrevet.

satte det sig i Bevægelse, og 40 Minutter senere naaede man uden Uheld Roskilde; Jærnbanevæsenet i Danmark havde faaet sin Indvielse.

Den følgende Dag aabnedes Banen for Publikum foreløbig med tre Tog i hver Retning, det mente man den Gang at kunne nøjes med. Der blev for Resten straks stor Tilstrømning, og — hvad der maa forekomme os jærnbanevante Mennesker pudsigt nok — Publikum betragtede den nye Indretning som en Slags Filial af Tivoli. Særlig var det en overordentlig yndet Forlystelse at køre med Toget til Valby Søndag Eftermiddag. Blot beklagede man sig over, at Turen var saa sørgelig kort. En Mand foreslog endogsaa i fuldt Alvor i Avisen, at Banen burde lægges i en Cirkel mellem København og Valby, saa at han og det øvrige Søndagspublikum

kunde faa fuldt Udbytte af de 8 Skilling, Billetten kostede. Der var vel nok adskillige, der saa med større Betænkelighed paa den nye Indretning, man har endogsaa en Beretning om en Mand, der lod sig ekstra livsforsikre, umiddelbart før han tiltraadte den »farefulde« Færd til Roskilde, men alt iberegnet blev Jærnbanen populær omend til at begynde med nærmest som en Slags Legetøj. Lumbye komponerede sin »Jærnbane-Damp-Galop«, der hver Aften spillede under dundrende Bifald i Tivoli, og Banen opfattedes i den Grad som en Slags Forlystelsesanstalt, at den det første Aars Tid saa godt som ikke benyttedes til Godstransport. — Den første Jærnbane fra København gik i en Bue langs Kalvebodstrand over Jærnbanevolden og gennem den udgravede Valby Bakke. Først betydelig senere kom Indkørselen

gennem Frederiksberg til Københavns anden Banegaard, der i 1911 afløstes af den nuværende Centralbanegaard.

Til at begynde med var Banen et



Københavns nye Centralbanegaard under Opførelse. Den toges i Brug 1911.

indbringende Foretagende, siden gik det mindre straalende. 1856 forlangedes Linien til Korsør, og indtil 1861 var dette alt, hvad det egentlige Danmark besad af Jærnbanner. Men fra dette Aar kom der mere Fart i Arbejdet, og det skyldes særlig to Mænd, først Monrad, der i Rigsdagssamlingen 1860-61 mødte frem med en samlet og vel gennemtænkt og gennemarbejdet Jærnbaneplan, siden Estrup, der som Indenrigsminister 1865-69 fik de jysk-fynske Jærnbanner overtaget af Staten og Jærnbanenettet betydelig udvidet. Han skulde siden hen i dansk Politik blive en Kampens Mand, men i denne Virksomhed som Jærnbane ministerens mødte han Sympati og Anerkendelse fra alle Sider.

At følge det danske Jærnbane nets Vækst gennem Aarene vilde blive uoverkommeligt paa en begrænset Plads. Bane efter Bane kom til, dels Statsbaner, dels private. Den ene afsides Egn efter den anden oplevede, undertiden med en Slags Gru at se Damphesten fare frem over hidtil fredelige Enemærker og at være Vidne til Stationsbyens Fremvækst paa Steder, hvor der hidtil saa godt som ingen Bebyggelse var. Ba-

nerne har forandret vort Land i allerhøjeste Grad.

Nu er det jo længe siden, at Jærnbanen kunde virke som et Vidunder, længe siden, at en Himmerlandsbonde kunde udbrøde i Anledning af sin første Banetur: »Jeg sad med Livet i Hænderne. Jeg synes, det er meget for galt. Men der lever dog mange ældre Folk endnu, som kan huske, hvad det betød, da »Jærnbanen kom til Egnen».

Med Komfort og Bekvemmelighed var det længe saa som saa. Man løse for Eks. følgende Beskrivelse af en Jærnbaneur gennem Sjælland i Midten af 80'erne (paa III. Klasse) af en Forfatter, der selv har været med til det.

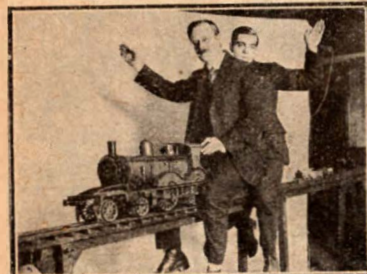
»Den Gang var der kun to Slags Tog: Godstog og Persontog — jo, og saa en Blanding. Alle Tog holdt ved alle Stationer, men de blandede holdt længst, de skulde



»Hvad — vil De ha' min Billet? — nej Tak, hvis De vil ha' en Billet, kan De købe en selv, det har jeg gjort!»

jo sørge baade for Gods og Passagerer. Og der var meget at sørge for. For Eks. skulde der fyres i

Ovnen. For der var Kakkellovn i Kupeen, en omfangsrig Indretning, der var skaaet ind i den ene Erdebænk med tre Pladser paa dens ene Side og en Plads



Lokomotivet som Legetøj for voksne. Der findes i England en »Jærnbaneklub«, hvor Medlemmerne selv laver smaa Lokomotiver og viser deres Værker frem i Klubben. Et særlig vellykket Eksempel ses her paa Billedet. Det kan med fuld Fart medføre to »Passagerer».

paa den anden. Den Passager, som fik denne Plads op ad Ovnen i Krogen, maatte skiftes hvert Kvarter; var det en Dame, holdt hun sjældent ud mere end ti Minutter. Ogsaa den rejsende lige for Ovnen havde det lunt. Mindre Virkning gjorde denne naturligtvis i de to andre Afdelinger af Vognen. Der var nemlig tre Afdelinger i hver Jærnbanevogn, adskille ved høje Mellemvægge, dog ikke højere, end at man kunde kige ned, ja, med lidt Behændighed kravle over, naar man da ikke var alt for tyk.

Jærnbaneanedotter. Saavel her i Landet som i andre Lande blev Jærnbanen snart et rent Drivhus for Anekdoterne. I Jærnbane-kuppeerne mødtes jo de mest forskelligeartede Mennesker, der kunde blive Lejlighed til adskillige pudsige Meningsudvekslinger, og der var jo ogsaa særdeles god Tid til det. Erdnu den Dag i Dag passerer jo en Masse af Døgnets smaa, muntre Historier paa Jærn-

banen. Vi skal naturligvis ikke her fordybe os i det i øvrigt saa opmuntrende Emne, men blot anføre et Par Stykker, der er ret karakteristiske. Jærnbanens yngre Aar tilhører afgjort Historien om Manden der, da Konduktøren afkrævede ham Billet, svarede:

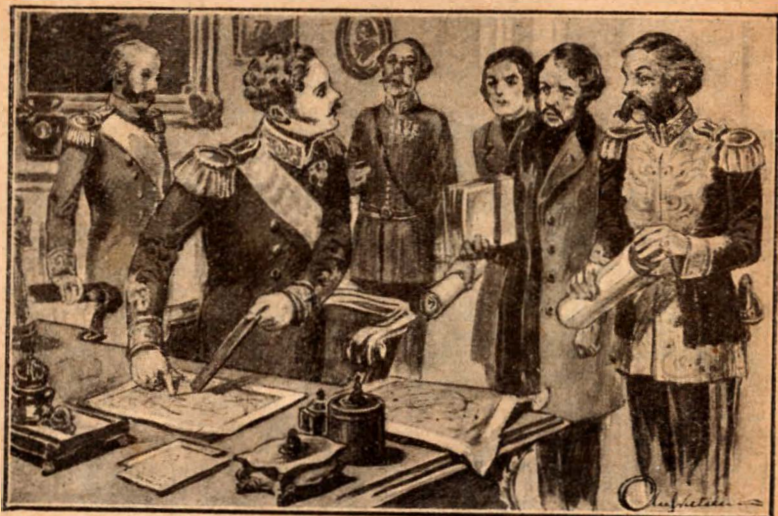
»Nej, jeg vil ikke, vil De ha' en Billet, kan De købe den selv, det har jeg gjort«. Fra en nyere Tid er Beretningen om en meget rejsende Forretningsmand, der kom fra København med Aften-toget og skulde skifte i Slagelse. Han vilde gerne have en Lur undervejs og anmodede derfor en Konduktør om at passe paa, at han nu ogsaa virkelig kom ud i Slagelse. »Men De maa tage ordentlig fat, for jeg sover skrækkelig fast, De maa slæbe mig ud, for jeg gaar ikke frivilligt.« Konduktøren lovede at gøre sit bedste, Manden lagde sig trygt til at sove — og vaagnede i Korsør. Rasende tilkaldte han Konduktøren, der blev meget ubehageligt tilpas ved at se ham. »Tak, Skæbne,« udbrød han »saa er det en forkert Herre, jeg slæbte ud i



En »Privatbane i Ordets egentligste Forstand, som en Amerikaner har anlagt paa sin Ejendom. Her er han og hans Familie paa en Aftenur med deres »Luksustog».

Slagelse jeg syntes nok, han slog saa drabeligt fra sig.«

De smaa Lokalbaner, der uanset deres Nytte jo ikke kører med Iltogsfart, har altid baade herhjemme og i Udlandet maattet



„Her skal Banen gaa!“ Zar Nikolaj I tog en Lineal, anbragte den paa Kortet mellem St. Petersborg og Moskva og sagde: „Her skal Banen gaa, mine Herrer!“

hjene til Skive for mange Vittigheder. »God Dag, Søren Sørensen.« siger Togføreren paa saadan et lille Tog, »maa, De skal til Byen, saa kører De vel med os.« »Nej Tak,« svarer Søren, »vel skal jeg til Byen, men jeg har travlt. Jeg maa hellere gaa.« Et tysk Vittighedsblad bragte en Gang en munter Billedserie af en Mand, der led skrækkeligt af Tandpine. Tandlæge fandtes jo ikke i hans afsides liggende Landsby, og for at blive fri for det smertende Uhyre, bandt han en Snor i Tandten og befæstede den anden Ende af Snoren til den bageste Vogn i det lille Lokaltog, som lige skulde afgaa. Saa mente han jo, at Tandten maatte blive trukket nd. Men Toget viste sig at være en uduelig Tandlæge, for han kunde magelig løbe lige saa rask som det, og det gjorde han ogsaa, da det kom til Stykket.

Efter Zarens Lineal. Fra Rus-

land fortælles en overmaade karakteristisk Jærnbaneanekdote, en Tildragelse, der i øvrigt skal være historisk nok, og hvis Spor man kan se paa Jærnbankortet. Der var planlagt en Jærnbane mellem St. Petersborg og Moskva. Ingeniørerne havde undersøgt Terræforholdene, lagt deres Planer og afstukket, hvor Linien skulde gaa. Men først maatte man jo spørge Zaren, hvorledes han vilde have det. »Hvor Jærnbanen skal gaa,« sagde Selvherskeren over alle Russere, »det skal jeg vise Dem, mine Herrer.« Og saa tog han et Kort, lagde en Lineal mellem St. Petersborg og Moskva og trak en Streg efter den. »Der skal Banen gaa.« Og skønt dette var paa tværs af alle Ingeniørernes Planer, maatte Selvherskerens Bud lydes, og Banen blev anlagt tværs gennem Sumpe og Skove og Højdedrag, den gik ikke af Vejen for noget. Men saa blev det og-

saa den mest snorlige Jærnbanelinie i Verden.

Jærnbaneulykker. Af og til skræmmes vi op af Efterretningen om Jærnbaneulykker herhjemme eller i Udlandet. Det er jo klart, at med hele det komplicerede Maskineri, som Jærnbanen i vore Dage raader over, maa Jær være Fare, men paa den anden Side er Ulykkernes Antal ikke større, end at man trygt kan paa-staa, at et Jærbanetog er et af de sikreste Steder, man kan befinde sig, i hvert Fald er man der i langt mere Sikkerhed, end hvis man f. Eks. gaar paa en stærkt befærdet Gade eller blot paa en nogenlunde trafikeret Landvej, eller hvis man kører i en Automobil.

Vi skal ikke her komme nøjere ind paa de sørgelige Jærnbane-katastrofer, men blot nævne tre, som har fundet Sted her i Danmark, og som de fleste sikkert mindes eller har hørt omtale.

Gentofte. — **Sneum Bro.** — **Vigerslev.** Gøttoftokatastrofen ligger nu 30 Aar tilbage i Tiden, men endnu staar den klart i Erindrin-



Katastrofen ved Sneum Bro.

gen, præget af den grufuldeste Rædsel. Det var en vidunderlig smuk Sommeraften Søndag d. 11. Juli 1897. En Mængde Københavnerne havde benyttet den smukke Dag til en Tur i Skoven, nu vendte de hjem, og Skovtogene var over-

fyldte. Paa Gentofte Station holdt Kl. 11½ Toget fra Holte. Ogsaa det var fyldt med Passagerer, glade Skovgæster, der vendte hjem, belæssede med Blomster og grønne Grene. Toget skulde lige til at gaa, Folk viftede med Grenene, nogle sang, det var det mun-treste Sommeraftensbillede, man kunde tænke sig. Og saa pludselig hørtes bagude en brusende, hvassende Larm, — et Lokomotive Ildøje var dukket frem, i rasende Fart kom det nærmere — og paa det Spor, hvor det andet Tog holdt! Et Øjeblik forstenet Rædsel, saa et forfærdeligt Brag, Katastrofen var sket. Helsingørtoget var med fuld Fart gaaet ind i Holtetoget. Vi skal ikke komme ind paa den rystende Tragødie, som i de følgende Minutter udspillede paa Gentofte Station, paa de saarede Jamren, paa det skrækelige Redningsarbejde. Det maa være nok at sige, at der blev draget 34 Lig og omtrent dobbelt saa mange saarede frem af de knuste Vogne. Aarsagen til Katastrofen var efter den Forklaring, som Lokomotivføreren paa Helsingørtoget aflagde, den, at Vakuumsbrømsen i det afgørende Øjeblik nægtede at virke

Af en ganske anden Karakter var Ulykken ved Bramminge, tæt ved Sneum Bro, 26. Juli 1913, da et Tog løb af Sporet, fordi en Skinne havde udvidet sig i den stærke Varme, havde sprængt sin Sammenføjning og krummet sig til Siden. Ved denne frygtelige Katastrofe omkom 15 Mennesker, deriblandt den kendte Politiker Peter Sabroe, medens 16 saarede.

Af endnu større Omfang — overhovedet den største Jærnbaneulykke, der har fundet Sted i Danmark — blev dog Vigerslevulykken 1 November 1919. Mange forskellige Omstændigheder bidrog til at hidføre denne Katastrofe. Et Tog fra Kalundborg var paa Vej til København, da et Barn faldt ud af Toget. Dette standsede og gik tilbage. Samti-

dig rasede en stor Brand i Køge, og et Tog med Sprøjte og Brandfolk, som skulde derned, passerede samtidig Stedet. Og nu skete der den frygtelige Fejltagelse, at der fra en Blokpost blev givet Signalet »Fri Bane« til det kommende Korsørtog. Der blev i sidste Øjeblik gjort Forsøg paa at gøre Fejltagelsen god igen, men det var forgæves. Korsørtoget kørte med næsten fuld Fart ind i Kalundborgtoget, og Katastrofen var indtraadt. Lokomotivet, Tenderen og tre Vogne af Korsørtoget samt de fem bageste Vogne af Kalundborgtoget blev knust og styrtede ned ad Banedæmningen, der paa dette Sted er 10 Meter høj. Der omkom 42 Mennesker, og 30 fik alvorlige Saar.

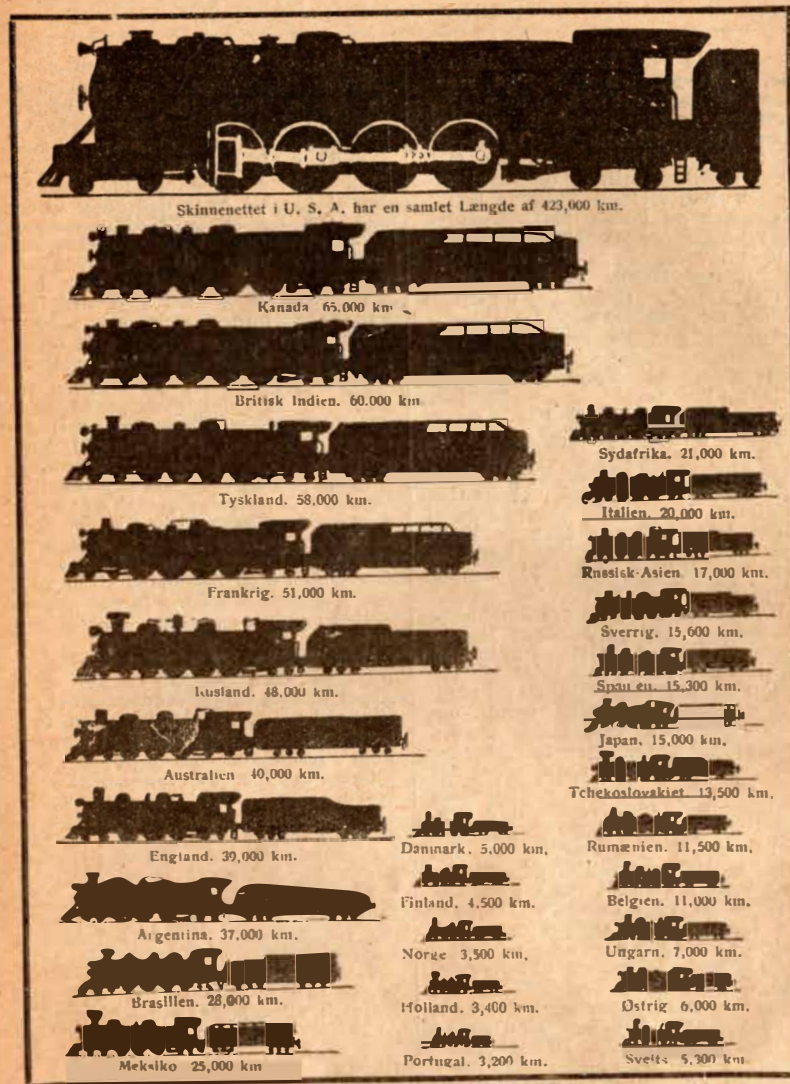
Disse tre er de alvorligste Ulykker, der har fundet Sted paa de danske Baner. I Udlandet har der været mange af adskillig større Omfang. Vi skal som sagt ikke komme nærmere ind paa dem, blot minde om, at naar man betragter det meget fintmaskede Net af Jærnbaner, der er trukket

over Europas Kort, og naar man tænker paa den uhyre Mængde Tog, som samtidig bevæger sig paa disse Skinneveje, som krydser hinanden, passerer hinanden og følger efter hinanden, og naar man saa sammenligner denne uhyre Trafik med de — forholdsvis — faa Jærnbaneulykker, der sker, ja, saa maa man dels beundre det menneskelige Snilde, der har skabt saa udmærkede Sikkerhedsforanstaltninger, dels indrømme, at det ingenlunde kan siges at være særlig farligt at køre paa Jærnbane.

Naar kom de forskellige Lande med? Aar for Aar udbredte Jærnbanerne sig, efter at de først havde faaet rigtig begyndt. Og det er nu interessant nok at se, i hvilken Rækkefølge de forskellige Lande kommer med. Man kunde jo nok fristes til deraf at slutte et og andet om deres Kulturstandpunkt. Men det slaar nu ikke helt til. Særlige Vanskeligheder kan gøre sig gældende, især hvad Terranforhold, spredt Bebyggelse o. s. v. angaar. For Europas Ved-



Et Aarhundredes Udvikling. Kortet til venstre viser Englands Jærnbanenet for 100 Aar siden. Det indskrænker sig til den lille Bane mellem Stockton og Darlington. Af Sørtet til højre fremgaar det, hvor udviklet og vidtforgrenet det engelske Jærnbanenet er i vore Dage.



En grafisk Fremstilling af Forholdet mellem Længden af de vigtigste Staters Jærnbaner i vore Dage. Lokomotivernes forskellige Størrelser angiver Længden af Skinnettet. Som man ser, er U. S. A. jo i saa Henseende en overordentlig fin Nr. 1.

kommende ser Listen saaledes ud. Nr. 1 var jo, som bemærket, England, hvis første Bane kom 1825, derefter følger Tyskland og Belgien (1835), Frankrig (Paris—St. Germain 1837), Rusland og Øst-rig (1838), Italien og Holland (1839), Svejts (1844), Ungarn (1846), Danmark og Polen (1847), Spanien (1848), Sverige (1851), Norge (Oslo—Ejdsvold) og Portugal (1854), Bulgarien (1860), Finland (1862), Grækenland (1869), Rumænien (1870) og Jugoslavien (1884).

Ser vi paa de fremmede Verdensdele, er det jo næsten en Selvfølge, at Nordamerikanerne bliver de første, som kommer med. Allerede i 1835 har vi den første Bane i Fristaterne. Af de andre amerikanske Lande melder Kanada sig i 1840, Brasilien i 1854, Argentina i 1857. I Indien kommer den første Bane 1853, i Kina 1871, i Japan 1872 og i Sibirien 1880. Australien kommer med saa tidligt som 1854, Ægypten 1856.

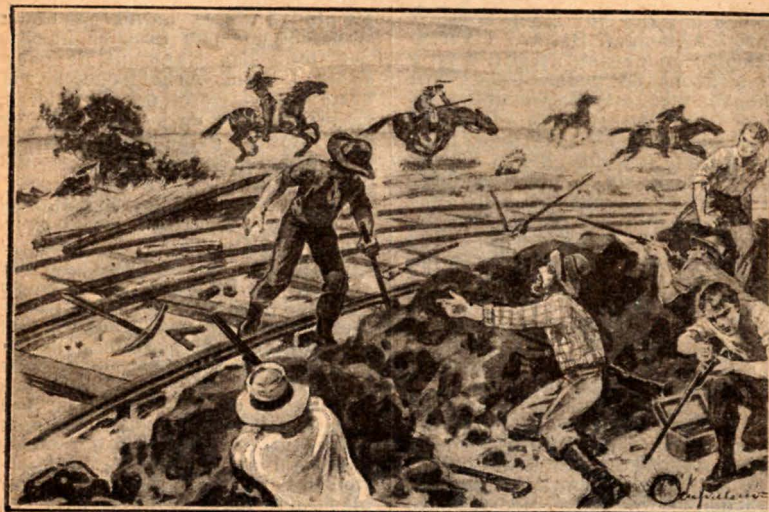
Hvor mange Kilometer Jærnbane findes der nu paa Jorden? Det er vanskeligt paa dette Punkt at angive det Tal, der er det rigtige netop i dette Øjeblik. Der arbejdes jo nemlig stadig rundt om i Verden paa forskellige Jærnbaneanlæg, der daglig skrider fremad, medens Opgivelserne af Længder kun udsendes med visse Mellemrum. I de forskellige Stater kan Beregningsmaaden ogsaa være noget forskellig, og fra mange mindre civiliserede Stater kan man ikke helt stole paa Angivelserne. Vi bruger her de nyeste foreliggende Oplysninger, og ifølge dem er der paa hele Jorden ca. 1,200,000 Kilometer Skinneveje. Paa den grafiske Fremstilling vil man kunne se, hvorledes det indbyrdes Forhold i saa Henseende er mellem Staterne. Der kommer jo de nordamerikanske Fristater ind som en overordentlig fin Nr. 1. Med deres 423,000 Kilometer Jærnbane har de et betyde-

lig større Jærnvejsnet end hele Europa tilsammen. Men man maa jo ogsaa tage Staternes uhyre Areal i Betragtning, og hvis vi ser Sagen i den Belysning, kommer U. S. A. ikke saa højt i Rækken. Hvis Banerne kunde tænkes jævnt fordelt over det hele, vilde der for Staternes Vedkommende kun blive 5,3 Kilometer Banolinie for hver 100 Kvadratkilometer, medens England har 14,2 Kilometer, Danmark 11,5, Belgien endogsaa 16,5. Trods sit meget vanskelige Terræn er Svejts oppe paa ikke mindre end 12 Kilometer.

Berømte Baner. Det vilde jo være en komplet Umulighed paa en begrænset Plads at skildre denne mægtige Udvikling i Enkeltheder, og vi vil derfor nøjes med at omtale en Række særlig berømte Baner, der af den ene eller den anden Aarsag har vundet Ry. Hvad enten dette nu er paa Grund af deres Længde, paa Grund af den Dristighed, hvormed Planerne er udkastet, eller fordi deres Anlæg volde særlige Vanskeligheder.

Den første Pacifikkbane. Jærnbannerne har betydet uhyre for Amerikas vældige Vidder. De har simpelthen været Belingelsen for Kulturens Fremvækst. Med Banen kom Byen og Muligheden for Farmeren for at faa solgt sit Korn. Deraf forklares den voldsomme Fart og Energi, der har været over de amerikanske Jærnbaneanlæg. De amerikanske Jærnbaner har gjort et stort Arbejde i Kulturens Tjeneste, men uægtelig langt fra uegennyttigt. Gang paa Gang har vi jo læst om Jærnbaneselskabernes hensynsløse Udnyttelse af de store Chancer, man tænke blot paa en Bog som Frank Norris': »Polypen», der omhandler de kaliforniske Hvedeavlere haabløse Kamp mod det mægtige Uhyre.

Der er vel faa Baneanlæg i Verden, der har vakt større Sensation end den første Pacifikkbane.



Indianerne betragtede ikke Jærnstens Fremtrængen med venlige Blikke, og Gang paa Gang var Jærnbancarbejderne udsat for Overfald.

den første Skinnevej ud til det stille Hav. I 1862 var det blevet besluttet at bygge den. Man havde paa den Tid Bane fra New York til Chicago og videre ud mod Vest til Præriebyen Omaha. Men nu skulde Skinnerne altsaa føres videre, helt ud til St. Francisco. Der var Grunde nok, der talte for Foretagendet. Det kunde være farligt at lade de store Lande i Vest saadan saa nogenlunde passe sig selv. Det kunde jo tænkes, at de fik Selvstændighedslyster, det havde man netop paa den Tid set med Sydstatene. Det var bedst at knytte dem til Unionen med et Baand af Staal. Saa laa der jo ogsaa derude i Vesten rige Landstrækninger og ventede paa at blive udnyttede, og det kunde de først rigtig blive, naar Banen kom.

Det blev saa ordnet saaledes, at to Selskaber skulde bygge Banen. »Central Pacific» skulde tage fat

fra St. Francisco og arbejde frem mod Øst, »Union Pacific» skulde begynde ved Omaha og trænge frem mod Vest, indtil de mødtes.



Jærnbane kort over Nordamerika i vore Dage. Der er dog kun medtaget Hovedlinierne.

Til at begynde med gik det smaat nok. Amerika var jo den Gang endnu midt i Borgerkrigen. Men

da den omsider var forbi, kom der Fart i Anlægget. Det var i Virkeligheden en næsten utrolig dristig Plan at skabe denne Bane. For ganske vist gik noget af Vejen (1800 eng. Mil) over fladt Land, men andre Steder maatte man op i 2500 Meters Højde. Begge Selskaber fik da ogsaa Vanskelighederne at føle, de næsten utilgængelige Bjergpasser, de rivende Floder, ja, og saa Vanskelighederne ved at føre Materialer og Forplejning til de mange Arbejdere frem. Det maatte alt sammen ske ad den færdige Banestrækning fra Øst eller Vest. Det var to Lejre, der bevægede sig frem mod hinanden, hver Dag saa og saa langt et Stykke. Og det var just ikke noget afgjort fredeligt Liv. Indbyggerne i disse Lejre førte. Indianerne saa ikke med venlige Øjne paa dette mærkelige Foretagende, paa denne Damphest, der trængte

sig ind i deres Land, og under Arbejdet ude paa Prærien hændte det Gang paa Gang, at de overfaldt Lejren. Arbejderne havde bestandig Geværet paa Skulderen, og ofte maatte de kaste Hakke og Skovl for at gribe til Ildrøret og forsvare Livet. Men fremad gik det bestandig.

Oppe i Bjærgene laa jo alligevel de største Vanskeligheder at overvinde, det fik begge Selskaber at føle. Folkene fra Vest maatte sprænge og bore sig frem gennem Sierra Nevadas uhyre Granitmasser, til de omsider i Truckeepasset naaede op i 2139 Meters Højde. Østfolkene maatte paa deres Side over Evans Pas, en Højde paa 2568 Meter, det højeste Punkt paa hele Banen. Men frem kom man som sagt, og særlig i de sidste Maaneder arbejdedes der med næsten utrolig Fart, i 16 Maaneder blev der lagt Skinner over en



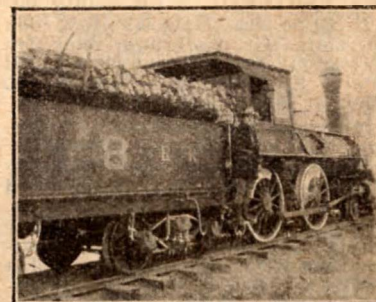
Da Toget fra Vest og Øst mødtes ved Promontory. Billedet er hentet fra den store amerikanske Film „Ildhesten“, der skildrer den første Pacifikbanes Tilblivelse. Mauden i Forgrunden er ikke en Filmsfotograf, men forestiller en Fotograf fra 1869.

Strækning paa ca. 1100 engelske Mil. Der udspandt sig ogsaa en heftig Konkurrence mellem de to Hold om, hvem der først kunde blive færdig med sit Arbejde. Holdet fra Øst bestod mest af Irlændere, Tyskere og Skandinaver, medens det vestlige Hold mest var Kinesere, ledet af hvide Formænd. Det blev de smaa, gule Mænd, der sejrede i Konkurrencen, hvad der fyldte dem med Fryd.

Endelig 10. Maj 1869 var Arbejdet fuldent, de to Skinnerækker mødtes ved Promontory ved den store Saltsø. Og nu blev den sidste Nagle drevet i under Udførelsen af megen Højtidelighed og under stærk Tilstromning til den øde Egn, hvor den store Begivenhed fandt Sted. Nevada og Arizona havde hver sendt en Nagle, den ene af Sølv, den anden smeltet sammen af Guld, Sølv og Jern. Den sidste Svælle var kommen fra Kalifornien, og den var af Laurbærtræ. Hammeren, der skulde bruges, skænkede Nebraska, og dens Skaft var belagt med Guld. Saa faldt Hammerslaget, og i samme Sekund kinede alle Signalklokker paa over 700 amerikanske Telegrafstationer. Det var nemlig blevet indrettet saaledes, at naar der med Hammeren blev slaet paa den sidste Nagle, udløste dette en elektrisk Strøm, der gennem en Telegraftraad løb til Omaha. Telegrafstationen her tjente som Central, og den var i Forbindelse med alle de store Byer, fra hvilke der saa igen var Forbindelse med de mindre. Paa den Maade fik hele Unionen Efterretning samtidig, og overalt ringede Kirkeklokkerne. Stjernebanneret for til Tops. Folk strømmede til Takkegudstjeneste i Kirkerne. Hele Amerika følte, at en Begivenhed af verdenshistorisk Rækkevidde havde fundet Sted. Vest var smedet til Øst med et Baand af Staal.

Amerikansk Byggemaade. De fleste af os har jo læst Jules

Vernes morsomme og spændende »Jorden rundt i 80 Dage«, og man vil derfra huske de talrige Oplevelser af mere eller mindre romantisk Art, som moder de rejssende paa deres Tur med Pacifikbanen, Indianeroverfald o. s. v. Særlig et Eventyr er meget karakteristisk. Toget kommer til en Bro, som er aldeles faldedefærdig, den kan ikke passeres, fordi den kan styrte sammen, hvad Øjeblik det skal være. Men Togføreren ved Raad. Toget kører et godt Stykke tilbage for at faa fuld



Et af de rigtige gamle Lokomotiver fra Pacifikbanen. Læg Mærke til, at der fyres med Brænde.

Fart, og saa suser det som et Lyn over Broen, det slipper over, men Broen styrter sammen bag det. Der kunde unægtelig være en hel Del om det; Jules Vernes — selvfølgelig opfundne — Fortælling savnede ikke Grundlag i de virkelige Forhold. Saavel paa Pacifikbanen som paa deres øvrige store Banenet anvendte Amerikanerne Princippet: hurtigt byggede, forholdsvis billige Anlæg, der siden kunde forbedres efter Behov. Paa den Maade maatte der jo ligefrem indtræffe en Mængde Ulykker, og Fremgangsmaaden blev da ogsaa kraftigt kritiseret. Præsident Lincoln besvarede denne Kritik med følgende

ejendommelige Udtalelse: »Vi har Valget mellem enten at bygge solidt og lidt eller at bygge let, hurtigt og meget. I første Tilfælde sparer vi aarligt et Antal Menneskeliv, i det andet vinder hele Unionen hurtigt i Størrelse og Velstand. Som Menneske beklager jeg Ofrene, men som Unionens Præsident maa jeg raade til at bringe dem.«

Andre Pacifikbaner. Der er siden blevet anlagt adskillige nye Pacifikbaner, baade i Staterne og i Kanada. Den første kanadiske fuldførtes 1886, og her er i de sidste Aar bygget en ny vældig Pacifikbane fra Hav til Hav, den berømte »Grand Trunk«-Bane fra Moncton ved Atlanterhavet til Port Simpson ved Stillehavet. Den er 5700 Kilometer lang.

Sydamerikas Baner. Der er bygget adskillige Baner i Sydamerika, selv om den samlede Banelængde jo ikke er særlig stor i Forhold til Landets Udstrækning. Ved adskillige Lejligheder har disse Baneanlæg voldt Ingeniørerne uhørte Vanskeligheder, endda større end dem, som de nordameri-



En vældig Jernbanebro i Kanada. Den hviler paa 53 Staaltaarne.

kanske Pacifikbaners Anlæg frembød. Særlig var det jo svært at komme over de skyhøje Andesbjerge. I Peru naar saaledes Centralbanen fra Callao i Galerattunnelen en Højde af 4775 Meter,

hvad der kun er 35 Meter lavere end Mont Blancs Top.

St. Gotthardsbanen. Fra ældgamme Tid har Alpernes skinnende



Jernbanekort over Sydamerika i vore Dage. Af Kortet, som viser de vigtigste Linier, fremgaar det jo, at særlig Argentina efterhaanden er kommet godt med.

Kæder dannet en Barriere mellem Nord og Syd, mellem Nordeuropas Lande og det sollyse Italien. De lod sig jo ganske vist overstige, takket være Passerne, og vi ser ogsaa i Historien, hvorledes selv store Hære er gaaet over de vilde Bjerge, Hannibal førte jo endda Elefanter med. Men svært var det, og hvor frygtelig en saadan Alperrejse kunde være, kan blandt andet ses af den middelalderlige Beretning om Kong Henrik IV., der, ledsaget af sin Hustru, midt om Vinteren drog fra Tyskland til Italien for snarest mulig at træffe Pave Gregor VII. og blive forsonet med ham. Bjergturen var saa svær, at Dronningen maatte indsyes i Oksehuder

og slæbes over de farligste Steder.

Det er de gamle Romere, der har Æren af de første Alpeveje, de var i det hele taget fortrinlige Vejbyggere. Siden fortsatte navnlig Napoleon deres Arbejde, men da Jærnbanen kom, betød den ogsaa paa dette Punkt en Revolution. Naturligvis varede det adskillige Aar, før man rigtig fik Mod til at give sig i Lag med de imponerende Alper, men saa tidlig som 1854 blev dog Semmering-Linien færdig, saa der



Louis Favre, der ledede Arbejdet ved St. Gotthardtunnelen. Han døde, inden Arbejdet var fuldført.

skabtes en direkte Forbindelse mellem Wien og Triest.

Derefter tog man fat paa en ny og større Opgave: at bore en Tunnel gennem Mont Cenis. Det lykkedes, men det tog Tid, i alt var der medgaaet 13 Aar, da Arbejdet fuldførdtes 1870, og saa havde man endda været betydelig hurtigere i Vendingen, end man paa Forhaand havde ventet, idet der egentlig var regnet med 25 Aar til Arbejdet. En af Aarsagerne til, at det gik saa langsomt, var, at Krudt den Gang var det eneste Sprængmiddel, man kendte, de kraftigere Eksplosionsstoffer var endnu ikke opfundet. En god Hjælp fik man imidlertid i Sommeillers Trykluftbor, der blev opfundet, medens Arbejdet stod paa, og lettede det meget.

Endnu større Ry gik der dog af den berømte Bane gennem St. Gotthard. Det var Svejts, der tog fat paa denne gigantiske Plan,



Det store Øjeblik, da de to Hold mødtes midt inde i St. Gotthards Hjerne, og den sidste Skillevej faldt.

men Italien og Tyskland, der jo ogsaa var i høj Grad interesserede i den, støttede den. I 1872 blev Arbejdet paabegyndt omtrent samtidigt fra den sydlige og den nord-



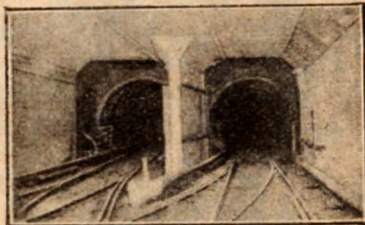
Det første Tog gennem St. Gotthard ankommer til Airolo paa den sydlige Side.

lige Side, og den 29. Februar 1880 mødtes man inde i Bjærget. Da havde 2500 Mand arbejdet derinde i 7½ Aar. Tunnelen var 15 Kilometer lang, 1½ Kilometer længere end den gennem Mont Cenis. Naar man alligevel havde kunnet gøre den færdig i langt kortere Tid, beroede det paa, at man nu raadede over bedre Hjælpe midler. Alfred Nobel havde nu opfundet Dynamitten, og man havde et nyt, kraftigt Bor, opfundet af Faroux. St. Gotthardsbaunen er imidlertid i sin Helhed, ogsaa bortset fra den store Hovedtunnel, et Vidunder af Dristighed og Smilde. Den har ikke mindre end 52 Tunneler foruden den store. Denne sidste gaar i en ret Linie, men andre gaar enten i Buer, Halvbuer eller i Spiraler. Naar man kommer ud af Tunnelporten, ser man dybt under sig den Port,

man kørte ind ad. Disse Sløjfer og Spiraler er selvfølgelig anvendt, for at Banen kan overvinde de bratte Stigninger.

Østrigerne fuldendte i 1883 Arlberg-Tunnelen, men den største af alle eksisterende Tunneler er dog ikke nogen af disse, men derimod den igennem Simplon, der er paa ikke mindre end 20½ Kilometer. Den paabegyndtes 1898 og var færdig 1906. Den bestaar af to parallelle Tunneler med en indbyrdes Afstand af ca. 17 m. Da St. Gotthardstunnelen blev bygget, var Tabet af Menneskeliv stort, omtrent 800 af Arbejderne døde under det usunde Arbejde. Ved Simplon Foretagendet gjorde man sig nu store Anstrengelser for at undgaa disse frygtelige Tab, og man skabte — omend med uhyre Anstrengelser — et Ventilations-system, der virkede saa tilfredsstillende, at der under de 8 Aars Arbejde kun døde 60 Mand af forskellige Aarsager.

Andre Tunneler. Der findes jo rundt om i Verden talrige andre store Tunneler, men Alpernes er de længste. Endnu en af dem bør omtales, nemlig Lötschberg-Tunnelen, til hvis Bygning der knytter sig Mindet om en uhyggelig Ulykke, idet der fandt en stor Nedstyrtning Sted, ved hvilken ad-



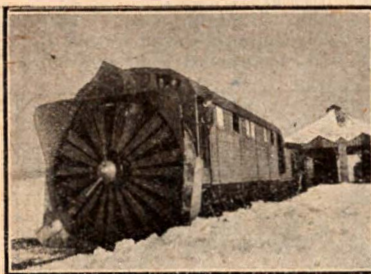
Jærnbane-tunnel under Hudsonfloden i New York.

skillige Mennesker omkom. Man besluttede saa at opgave den første Plan og det Stykke Arbejde, som allerede var udført, og at paa-

begynde Tunnelen fra et andet Udgangspunkt. Lötschberg-Tunnelen er 14½ Kilometer lang. Af en egen Art er de undersøiske Tunneler, der forekommer særlig i Storbys, hvor en hurtig Forbindelse mellem de forskellige Kvarterer er nødvendig. I New York er der et Dusin af den Slags, i London en Snes. Blandt Tunneler af denne Type er særlig Severn Tunnelen bekendt, der gaar under Severn Floden og er 6½ Kilometer lang. Den paabegyndtes 1873, blev færdig i 1885 og rummer et Dobbeltspor. Den er en af de bedst udførte undersøiske Tunneler.

Endelig er der jo de Tunneler, — »tubes« som Englænderne kalder dem, som rummer Storbysernes underjordiske Baner, men dem skal vi siden komme tilbage til.

Den nordligste Bane i Verden. Norges Terrænforhold frembyder jo lignende Vanskeligheder som Alpe landenes, og der findes her Baner, som nævnes med samme Berømmelse som de vældige Foretagender i Europas centrale Egne, ganske specielt Bergensbanen og Dovrebanelen. Kendt viden om er



Bergensbanens roterende Sneplov. ogsaa Banen til Narvik, der dog mest er svensk, kun for en lille Stræknings Vedkommende norsk. Denne Bane aabnedes 1903, men skønt dens Endepunkt Narvik ligger langt oppe i Midnatssolens Land, kan den dog ikke gøre Krav

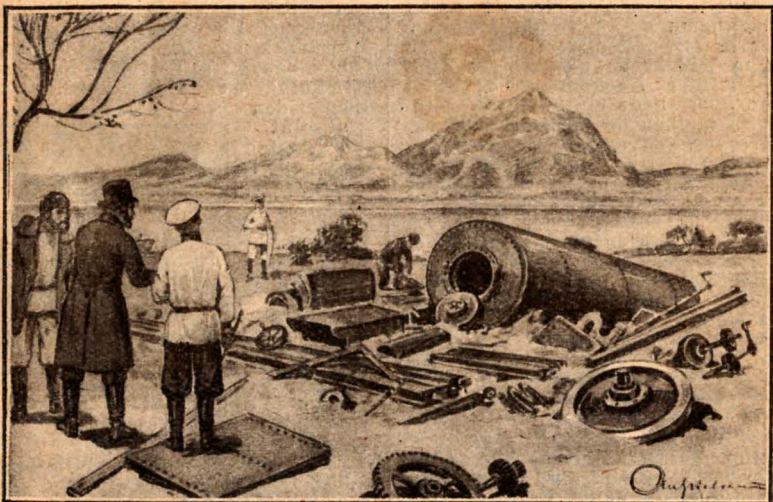
paa Titelen: Verdens nordligste Jærnbane. Den russiske Bane til Murmansk naar længere op, og der findes ogsaa i selve Norge Skinnestrækninger, der ligger nordligere. Som den absolut nordligste Jærnbane i Verden maa man regne nogle Transportspor oppe paa Spitsbergen.

Den sibiriske Bane. I 1891 paabegyndte Rusland et kæmpe-



Den roterende Sneplov i Virksomhed.

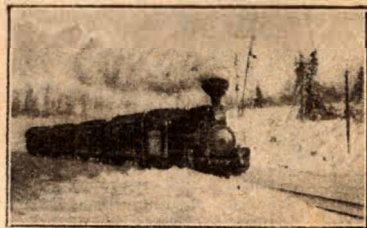
mæssigt Foretagende, der i Omfang endogsaa skulde overgaa, hvad der var præsteret i Amerika. Det var den berømte transsibiriske Bane gennem det vældige nordasiatiske Fastland helt ud til Vladivostok. Det var først og fremmest militære Synspunkter, der her gjorde sig gældende. Rusland maatte have en nogenlunde bekvem Transportvej for Soldater ud til de fjerne østasiatiske Besiddelser, der fik mere og mere Betydning, eftersom den russiske Kæde strakte sine Fangarme længere og længere ned mod det rige Kina. Det enorme Foretagende frembød kolossale Vanskeligheder. Der var et Utal af Floder, som der skulde bygges Broer over, der var vanskelige Klippeegne, og der var det frygtelige Klima. Naar man saa tager i Betragtning, at Rusland jo ingenlunde kunde regnes for et af Europas mest fremskredne Lande, maa man indrømme, at den Præstation, der blev ydet ved Anlægget af »den gamle Verdens Paefikbanen«, i Grunden var højest imponerende. Det meete af Banen blev bygget i Løbet af Halvfemserne, og da den russisk-japanske Krig be-



En ubehagelig Overraskelse. Da den engelske Ingeniør, som skulde lede Ophbygningen af Færgerne paa Bajkalsøen, ankom til Jeniseis Bredder, fandt han Maskindelenene liggende i den vildeste Forvirring og delvis begravet i Mudder.

gyndte, naaede den ud til Vladivostok med en Sidelinie fra Charbin ned til Havnen Dalny paa Liaotung-Halvøen. Men en meget væsentlig Ting manglede, det var Forbindelsen Syd om Bajkalsøen. Her var Terrænet overordentlig bjærgfuldt og vanskeligt, og man tvivlede egentlig om, hvorvidt det overhovedet kunde lade sig gøre med saadan en Bane. Foreløbig vilde man saa hjælpe sig med Færger. Disse blev bestilt og byggede i England, derefter skilt ad i omtrent 7000 enkelte Dele og sendt til Reval. De ankom lykkeligt her til, men nu forestod der en Række møjsommelige og langvarige Formaliteter, idet de russiske Embedsmænd jo naturligvis skulde undersøge, hvad der var i hver enkelt Kasse for at hindre, at der indsmugledes noget ulovligt eller farligt i Zarens Riger og Lande. Med disse Formaliteter medgik et Par Maaneder, saa tog man ende-

lig fat paa at transportere de tunge og vanskeligt haandterlige Maskindelenene den lange Vej til Sibirien. Det gik trængt nok, og da den engelske Ingeniør, som skulde forestaa Genopbygningen ved Bajkalsøen, ankom til Floden Jenisei,



Den sibiriske Ekspres.

forefandt han der kun en Del af Materiellet. Og nu var der dog gaaet ¼ Aar, siden Maskindelenene ankom til Reval. Og i hvilken Til-

stand var de saa ikke. De laa, til Dels begravet i Mudder, i den vildeste Forvirring imellem hinanden. Kunde der overhovedet drages nogen Slutning af den Maade, hvorpaa Russerne havde arrangeret det hele, saa var det den, at de havde tænkt sig, at Maskineriet først skulde bygges op og siden Skibet udenom. Imidlertid lykkedes det dog efterhaanden at faa alle de forskellige Dele bragt til Bajkalsøens Bred og samlede der.

Men Færgetransporten var alligevel utilfredsstillende. Selv den



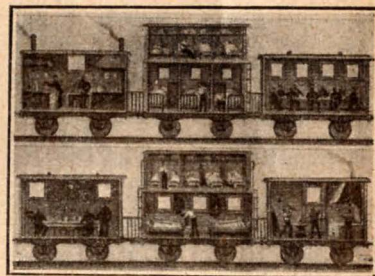
Jærnbaneort over Asien. Kortet viser de vigtigste Jærbanelinier. Som man ser, er hverken Bagdadbanen eller Banen til Mekka endnu helt fuldenkte.

stærkeste Isbryderfærge kunde ikke klare Bajkalsøens Isdække i Vintermaanederne. Man hjalp sig saa ved at lægge Spor over Isen, men det var dog klart, at Banen Syd om Søen maatte og skulde gennemføres, og dette blev da om sider ogsaa Tilfældet.

Den sibiriske Bane er — regnet fra Tscheljabinsk paa Uralbjærgenes østlige Skraaninger og til Vladivostok — ikke mindre end 6500 km. Det er omtrent en Sjette-del af Jordens Omkreds ved Ækvator, Tal, der viser, hvilket kæmpemæssigt Arbejde, Russerne har udført.

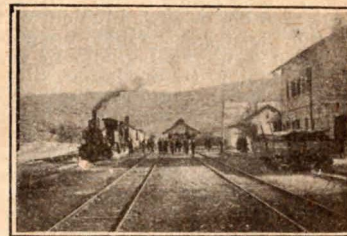
Andre asiatiske Baner. Ogsaa i adskillige andre asiatiske Lande har der udviklet sig et betydeligt

Banenet, først og fremmest i Britisk Indien, men ogsaa i Kina er der kommet adskillige Jærbaner.



Et kuriøst Arbejdstog, som Russerne anvendte ved Anlægget af den transkaspiske Bane. Vognene indeholdt baade Sove-, Opholds- og Spiserum for Ingeniører og Soldater, som arbejdede paa Banen, samt Værksteder.

Om mange af Asiens Baner gælder det, at de tjener — eller har tjent — et politisk Formaal. Det gælder saaledes Russernes transkaspiske Bane til Merv med dens fortsatte Linier til den afganske Grænse og tillige den berømte Bagdadbane fra Konia over Bagdad til Basra, som Tyrkerne, der jo den Gang var Tyrkernes nære Venner, var overordentlig interesserede i. En direkte Forbindelse Berlin-Bagdad-



Station paa Mekkabanen.

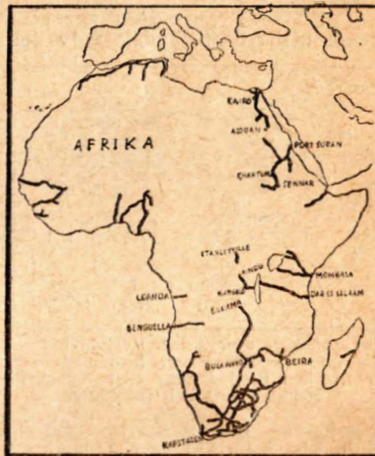
den persiske Bugt vilde jo ogsaa betyde en alvorlig Trusel mod Englands Stilling i Indien, baade handelspolitisk og militært. En ejen-

dommelig Bane er Mekkanen, der fra Damaskus skal føre til Muhammedanernes hellige Stæder Medina og Mekka. Dette er jo den ældgamle Karavanvej, ad hvilke Pilgrimme før drog, langsomt og besværligt paa Kameler gennem Ørkener og Sand. Nu vil de i Stedet for kunne benytte Banen — altsaa ved Hjælp af Gjørnerne — de vantros — Ildvogn naa frem til deres hellige Byer.

Kap-Kairobanen. Store Projekter er vokset frem i Jærnbansens Storhedstid, Planer om Baner langs ned gennem Amerika fra Hudsonbugten til ned imod Sydamerikas Sydspids, om en storslaet Forbindelse over Land til Indien, om tilsvarende gennem de store centralasiatiske Ørkener og endelig det største af dem alle, det mest fantastiske, som for en Del Aar siden fremsattes af et fransk-amerikansk Konsortium. Det gik ud paa intet mindre end at gøre det muligt at køre fra Paris til New York med Jærnbanen uden nogen Sinds at sætte sin Fod paa et Skibslæk. Det skulde gøres paa den Maade, at der fra den transsibiriske Bane førtes en Gren op til Beringsstrædet, dette skulde Togene føres under ved Hjælp af en Tunnel, og der skulde saa bygges Forbindelseslinier gennem Alaska og Kanada til Grand Frunk Banen. Men Tunnelen under Beringsstrædet vilde uægtelig faa den uhyre Længde af ca. 100 Kilometer (fem Gange Simplontunnelen!), saa Projektet virkede ved sin Fremkomst lovlig fantastisk. Saavel dette som adskillige af de andre store Projekter hviler i alt Fald foreløbig, men et andet Kæmpeforetagende, som allerede har staaet paa i mange Aar, er der derimod Udsigt til at se fuldendt i en nogenlunde nær Fremtid: Banen fra Kairo til Kap, der lægger sit Staalnet over Afrika fra Nord til Syd.

Den gigantiske Plan er udkastet af Cecil Rhodes, »Sydafrikas

ukrone Konge«, hvis Virksomhed har betydet saa uhyre for det britiske Herredømme i disse Egne. Med sit geniale Fremsyn kunde han se, at en saadan Vej mellem Norden og Syden i Afrika maatte komme engang. En anden af Englands Helte i Afrika, General Gordon, vilde i sin Tid have Rhodes med til Khartum. »Det kan nok være, jeg kommer til Khartum,« svarede Rhodes, »men det bliver Syd fra.« Hans fantastiske Plan



Jærnbane kort over Afrika. Der er projekteret en Jærnvej fra Sennar til Stanleyville og tillige en Bane i mere direkte Linie forbi de store Sner.

om den store Bane fængede i mange Sind, og allerede nu er der en farbar Rute tværs igennem Afrika, men den er ganske vist kombineret af Jærnbane strækninger, Dampskibslinier og Automobilveje. Som det vil fremgaa af vort Kort, er imidlertid ogsaa selve Jærnvejen efterhaanden saa fremskredet at der sikkert indeen for en rimelig Fremtid vil være en virkelig Banelinie Kap-Kairo. Den vil da have et ret bugtet Løb, og navnlig slaar den jo et stort

Sving ind i Kongostaten, idet der foreløbig er projekteret en Bane fra Sennar, hvor den nordlige Linie nu standser, sydpaa til Albert Søn, hvorfra den svinger mod Vest til Stanleyville ved Kongo. Herved opnaas en Forbindelse med de rige Kongolande. Paa den mere direkte Vej forbi de store Sær findes der foreløbig kun enkelte Banestumper samt Dampskibsforbindelser og Automobilveje, men Banelinier er ogsaa her projekteret. Syd for Stanleyville findes der igen et Stykke Jærnbane sydpaa, saa kommer der et Hul indtil Kin-



Jærnbanebroen over Zambesi.

du, men derfra og til Kongo er der atter Bane, saa et nyt Ophold til Bukama, men derfra og til Kapstaden er Linien saa helt ubrudt. At komme saa vidt, som man allerede er, har naturligvis kostet Aaringers Arbejde. Allerede 1897 var Banen sydfra naaet op til Bulawayo i Matabelelandet, men der indtraf det, som kan ramme saadanne store Baneprojekter, der kommer en langvarig Standsning af den ene eller den anden Grund. Man kom imidlertid ud over Stilstanden, og Banen fik nu en Drejning mod Vest, hvorved man skaffede let Adgang for Turister til at se et af Verdens største Vidundere, det vældige Viktorialfald, som Livingstone opdagede i 1855. Lige neden for Faldet blev der

bygget en Bro over Zambesifloden, en mægtig Staalbue, i et enkelt Buespand paa 150 Meter. I den følgende Tid førtes Jærnbanen frem til Brooken Hill, som ligger 3200 Kilometer fra Kapstaden. Og her blev der saa atter en Standsning.

Efter et Par Aars Forløb begyndte man dog igen, idet man fik sluttet en Kontrakt med Kongostatens Regering om en Forlængelse af Banen til Kambane. I disse Distrikter fandtes store Rigdomme af Elfenben, Guld, Sølv, Tin og særlig Kobber, og nu fik man altsaa en Vej, ad hvilken alt dette kunde transporteres til Kysten. Herfra er Banen saa siden fortsat til Bukama.

Afrikas Rygrad. Kap-Kairobanen har nu imidlertid ogsaa en anden Hensigt end at danne en Forbindelse mellem Nord og Syd. Den skal tillige være ligesom en Slags Rygrad for Afrika, fra hvilken skal straales mod Øst og Vest. Et Blik paa vort Kort vil vise, hvor langt man er i saa Henseende. Længst Nord paa har vi Banen fra Port Sudan, der forbinder det røde Hav med Nilen. Saa kommer Banerne gennem Britisk Østafrika fra Mombasa til Viktoria Nyanza, noget længere Syd paa finder vi i det tidligere Tysk Sydafrika Linien fra Daressalaam over Tabora til Ujiji ved Tanganjikaseen. Det var gennem disse Egne, Stanley i sin Tid drog for at finde Livingstone. De mødte hinanden i Ujiji og skiltes i Tabora. Der er ogsaa Bane fra Beira ind til Bulawayo, og endnu længere sydpaa kommer vi ind i det allerede omfattende og udviklede sydafrikanske Banenet. Forbindelserne mod Vestsiden er ikke saa fremskredne. Det ret udviklede Banenet i den tidligere tyske sydvestafrikanske Koloni har ganske vist Forbindelse med det øvrige Sydafrikas Baner, men en direkte Rute fra Vestkysten til Kap-Kairobanen er endnu ikke



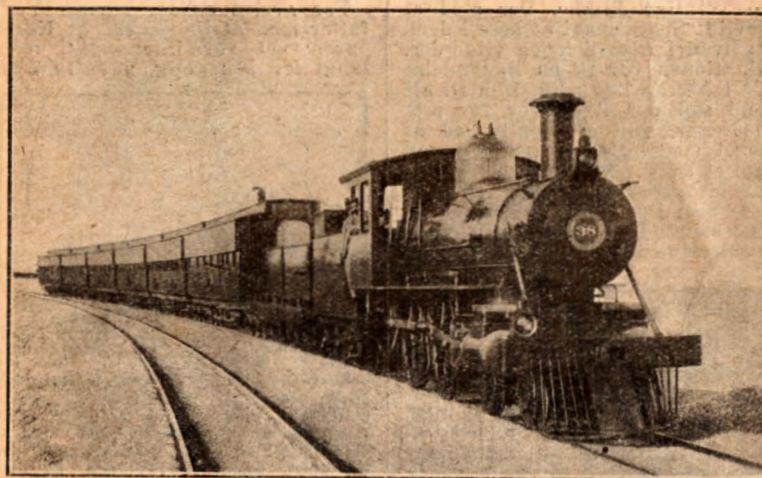
Løverne overfaldt hyppigt Jærnbanearbejderne, og hverken Ild eller Forskansninger kunde holde dem tilbage.

gennemført. Der er imidlertid projekteret et Par Stykker. Fra Benguela i portugisisk Vest-Afrika fører en Bane allerede et godt stykke ind i Landet, og det er Meningen, at den skal føre videre til Kap-Kairo Linien. Det samme gælder Banen fra Loanda, der endnu ikke er saa langt fremme.

Ogsaa i det øvrige Afrika findes der allerede nu betydelige Bane-strækninger, og store Projekter er udtænkte, saaledes særlig den franske Plan om en Jærnbane gennem Sahara. Der arbejdes ihærdigt og efter storslaaede Linier paa virkelig til aabne for den mørke Verdensdel og de utalte Skatte, den gemmer i sit Skød.

Svært Arbejde. Som der jo har været rigelig Anledning til at paapege i det foregaaende, har der været Vanskeligheder nok at overvinde ved de store Jærnbaneau-

læg. I Afrika har disse Besværligheder været af en særlig Art. Terrænforholdene var naturligvis mange Steder yderst svære, men det var ikke det værste, den Slags Vanskeligheder er den moderne Ingeniør forberedt paa og i Stand til at overvinde. Langt sværere var det at skaffe Arbejdere, som kunde udholde det frygtelige Klima, særlig i de centralafrikanske Egne frembod dette Problem uhyre Vanskeligheder. Og saa var der de stadige Kampe med Vilddyrene. Elefanterne fortrak ganske vist klogeligt, men det var galt med Løverne. Da Mombasabanen blev anlagt, maatte man hver Nat bygge formelige Barrikader omkring Lejren, hvor Arbejderne laa om Natten, og desuden tænde Baal, men det hjalp altsammen ikke rigtigt, Løverne sprang baade over Barrikade og Ild for at hente de-



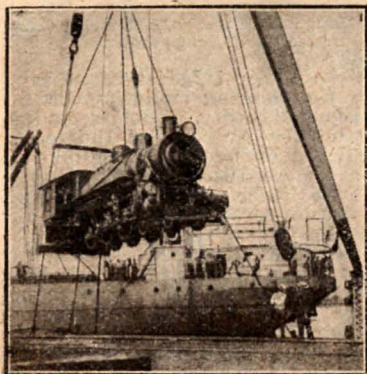
„Ørkenens Skib“ i vore Dage — Ekspressen Wadi-Halfa—Khartum.

res Bytte. Et enkelt Løvepar dræbte i Løbet af en Maaned tolv af Arbejderne.

Indfødte paa Jærnbane. Hvorledes tager nu de indfødte rundt om i Verden imod Ildhesten? Ja, det kan jo være noget forskelligt, men de fleste Steder benytter de den med Fornøjelse. Det falder meget uvant, men det gaar. Kipling giver i »Kim« en fornøjelig Skildring af Livet paa en indisk Jærnbane, af det brogede Publikum paa tredje Klasse, af deres Passiar og Smaastridigheder og Besværlighederne ved at vænne sig til at sidde paa en Kupébænk i Stedet for paa Jorden. Og af den Slags Skildringer findes der mange. Vi skal her nøjes med at citere nogle Linier af en dansk Forfatter, hvor han skildrer sine Indtryk af en Jærnbanetur mellem Wadi-Halfa og Khartum: »Det sudanesiske Lukstog fører tre Slags Vogne. I. Klasse er beregnet for Turisterne og meget komfortabelt udstyret med blaat Glas i Vinduerne for at dæmpe Solens Straaler, elek-

triske Vifter i Loftet til at bringe Kølighed og mange andre Bekvemmeligheder. II. Klasse er indrettet for Arabere og Indere, og III. Klasse endelig er adeldukkende for Negerne. Disse maa ikke komme andre Steder, og ingen andre maa betrede deres Vogn. Ved speciel Begunstigelse fik jeg Lov til at tage Billet til III. Klasse. Jeg var nysgerrig efter at lære disse Folk nærmere at kende og maaske opleve et og andet mærkeligt, som ikke ellers falder i en Turists Lod. Jeg blev ikke skuffet. Straks Syntet af III. Klasses Vogn var ikke lysteligt. Udvendig lignede den nærmest en Fungetransportvogn, og indvendig mindede den om en lukket Flytteomnibus, fuld af Puder, Pakker, Kister, Krukker, Sengetøj og Køkkentøj. Og oven i det hele, helt oppe under Loftet, sad de sorte og rugede over deres Ejendele. Jeg fandt et »Hul« i Bagagen, hvor jeg kunde anbringe mig; saa begyndte jeg at kige paa de sorte, og de sorte kigede paa mig, og det var ikke just

med venlige Blikke. Der stod et tydeligt Spørgsmaal at læse i dem, om hvad i Alverden jeg vilde der. Situationen var til en Begyndelse slet ikke saa hyggelig. Men til alt Held sad der lige over for mig en Neger, som øjensynlig led af meget stærk Hovedpine. Jeg gav ham et Pulver imod Smerterne, og han blev rask. Det hjalp. Det stivede min Position svært af. Negrene mente jo, at der maatte være Trolderi med i Spillet, og fra det Øjeblik var jeg pludselig Venner med dem alle sammen. De vilde absolut vise mig deres Erkendtlighed. Den ene kom og bød mig nogle dejlige, friske Vandmelonskiver, som han havde pakket ind i et fælt snavset, rødt Lommetørklæde. Dem var det mig umuligt at gaa i Lag med. Den anden bød



Naar Hldesten skal paa Reise. De fjærne, eksotiske Lande har efterhaanden Brug for mange Lokomotiver. Vort Billede viser et saadant, som netop er udgaaet fra en engelsk Lokomotivfabrik, og som nu hejses om Bord paa Dampren, der skal føre det til det fjærne Sydamerika, hvor det skal gøre Tjeneste paa en argentinsk Bane.

mig Vand i et Krus, som jeg lige havde set fire, fem andre Negre skylle Tænder i! Det maatte jeg desværre ogsaa afslaa.

For øvrigt slutter samme Forfatter med at indrømme, at Køreturen vel var interessant, men langt fra behagelig, navnlig ikke

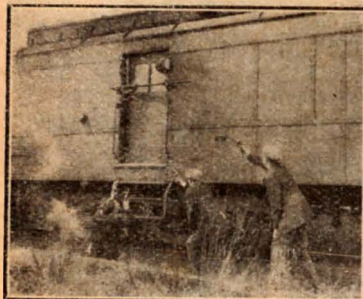


Jærnbane kort over Australien. Som dette Oversigtskort over de vigtigste australske Banelinier viser, er den »yngste« Verdensdel kommet helt godt med. Ialt har den ca. 40,000 Kilometer Jærnbane, og den australske Kystjærnbane fra Brisbane over Melbourne til Perth er 5,600 Kilometer lang. Der er projekteret en Jærnbane tværs gennem Landet fra Nord til Syd.

om Natten i den kvælende Luft mellem de mange Mennesker, og han var inderlig tilfreds, da Toget omsider naaede frem til Khar-tum, og han kunde skylle Støvet af Halsen med en isafkølet Citron-sodavand.

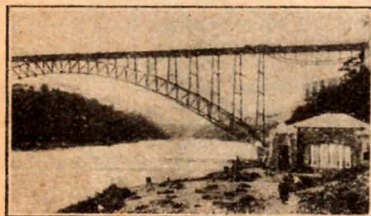
»Jærnbane konger«. Ordet er opfundet i Amerika, og der hører »Jærnbane kongerne« ogsaa hjemme. Dog har selv England haft et enkelt Eksempel af Racen, nemlig George Hudson, der kom frem i 40'erne, da »Jærnbane feberens« rasede i England. Han naaede at »kontrollere« en Jærnbane strækning paa ca. 1000 engelske Mil i alt, og det var den Gang en ikke ubetydelig Del af det samlede Jærnbane net. Alligevel er Tallet umaadelig beskedigt i Sammenligning med, hvad de store Jærnbane konger i Amerika naaede frem til, Jay Gould, J. J. Hill, og hvad de nu hed alle sammen. Den mest omtalte var vel nok E. H. Harriman, der døde i 1909. Han var Søn

af en fattig Landsbypræst, blev Kontorist, kom ind paa Børspekulationer og kastede sig saa over



Er det Jærnbane røvere? I Amerika har der jo ofte fundet Jærnbane røverier Sted, og det har naturligvis særlig været Postvognen med dens værdifulde Forsendelser, der har været Genstand for Røvernes Interesse. Her bliver nu en ny og særlig velsikret Postvogn prøvet. Nogle af Selskabets egne Folk optræder som »Røvere«, medens andre skal forsvare Vognen og se, om den er tilstrækkelig modstandsdygtig.

Jærnbane aktier. Her sandt han sit Omraade, og ved sin enorme Energi og Dygtighed drev han det til efterhaanden at kontrollere 25,000 engelske Mil Jærnbane med en samlet Kapital af 1 Milliard Kr. Han udvidede stadig sin »Interessesfære«, og berømt er det »Slag«, som udkæmpedes, da han



En ny og imponerende Bro ved Niagara. Den kaldes »Fredsbroen« og paabegyndtes 1914 som et Minde om 100 Aars Fred mellem de to Lande, den forbinder: U. S. A. og Kanada.

forsøgte at trænge ind paa sin Medbejler J. J. Hills Gebet og opkøbte Aktier i »Northern Pacific« for ogsaa at komme til at kontrollere denne Linie. Hill søgte Støtte hos den berømte Pierpont Morgan, der blev lavet en storslaaet Hjelpekation, og det hele endte efter megen Støj, Sagsanlæg og Skænderi med en Sejr for Hill-Morgan-Partiet. Man er her i Europa maa-ske noget tilbøjelig til i en »Jærnbane konger« kun at se en brutal og hensynsløs Forretningsmand.

og skønt Hensynsløsheden jo har været udpræget nok hos mange af dem, slaar dette Synspunkt nu ikke til. E. H. Harriman var saaledes ingenlunde blot en Mand, der vilde tjene Penge. Han var dybt interesseret i at udvikle sine Linier til det

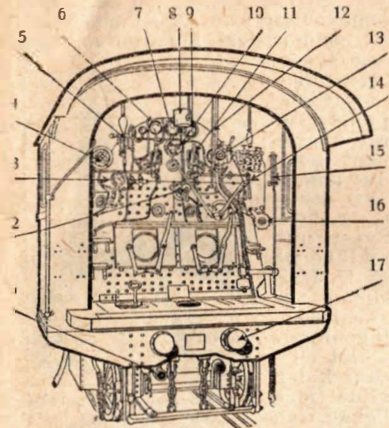


En gammel Jærnbanebro i Amerika, den førte over Niagara et Stykke nedenfor Faldene. Den erstattedes for et halvt Hundrede Aar siden af en ny Bro med Dobbeltspor.

bedst mulige, at anvende det bedste Materiel, de nyeste tekniske Forbedringer, det allerbedste i Retning af Komfort og Luksus i Passagervogningens Ud-styrelse. Han var jo oprindeligt ikke selv Jærnbane mand, men hans vidunderlige Hjerne tillod ham paa een Gang at fatte alle Detailler og fastholde de store Linier. Hvis han kunde forkorte Rejsetiden mellem to Punkter med et Par Timer, var han villig til at ofre Millioner for det. Det var hans Skyld, at man herefter kunde køre fra San Francisco til Chicago

paa mindre end tre Dage. Det var ham, der indførte elektrisk Lys i Vognene paa sine Linier, og saaledes kunde vi blive ved længe. Den store Jærnbanekege var en Mand, der altid havde Øjet aabent for alle Fremskridt og Forbedringer.

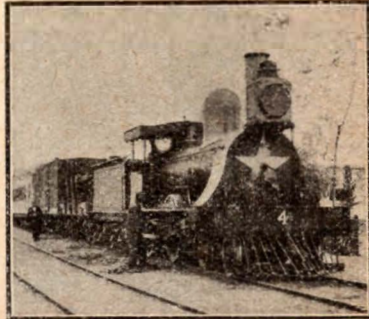
Ildhesten. Der er jo løbet meget Vand i Stranden siden de Dage, da Stephensons »Raket« sejrede ved



Paa Lokomotivets Førerplads. 1. Vandrør til Tender. 2. Hjulpeigangssætning (Damp i Lavtryk). 3. Termometer for Overheder. 4. Blæseren (kunstig Træk). 5. Smøreapparat til Cylindere og Glider. 6. Manometer til Kedlen. 7. Manometer til Lavtrykket. 8. Manometerlygte. 9. Vacuummeter. 10. Regulatoraksel. 11. Vandstandsglas. 12. Fløjten. 13. Dobbelt Ejektor (Bremseapp. Vacuum). 14. Haandtag til Regulator (Igangsætning). 15. Hastighedsmaaler. 16. Styling (Frem- og Tilbagegang). 17. Buffer.

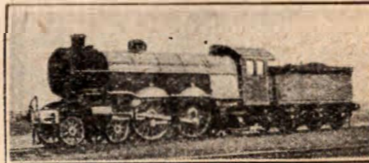
Rainhill, og Nutidens mægtige Ildbest ligner ikke synderlig den skikkelige, gamle Indretning fra 1829. Der er sket uhyre Fremskridt paa dette Omraade, man har arbejdet sig frem Skridt for Skridt, og der arbejdes stadig. Lokomotiverne er jo blevet saa langt, langt kraftigere. En af de store, moderne Maskiner kan ud-

folde en Kraft som et Par Tusinde Heste, medens »Raketten« Virkekraft kun var 20 á 30 Hestekræf-



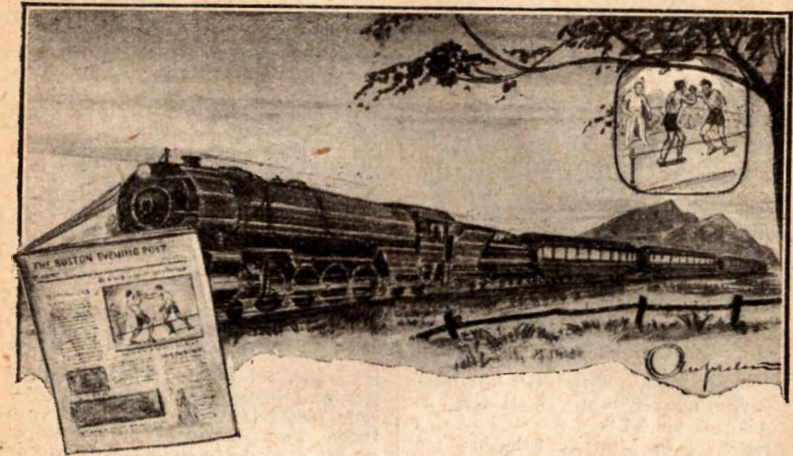
Et kuriøst og veltiønt Lokomotiv i Chile. Det kan bruge baade Kul og Brænde.

ter. Noget mindre imponerende er den Forøgelse af Farten, man har opnaaet. Farten paa de første Jærnbaner kan vel sættes til en ca. 30 Kilometer i Timen, men allerede den Gang er der hyppigt kørt betydelig stærkere. »Raketten« naaede saaledes under Væddeløbet ved Rainhill en Fart paa 80 Kilometer i Timen. I det første danske Jærnbane-regulativ bestemmes der, at Farten ikke maa være over 10 Minutter pr. Mil, i hvert Fald om Dagen. Men allerede paa den Tid holdt et Jærnbanetog i England en Fart af ca. 110 Kilometer i



»Atlantic«-Lokomotiv. (4-4-2).

Timen, men det var ganske vist rent eksperimentmæssig og kun over en kortere Strækning. Den berømte Ingeniør Brunel byggede et besynderligt Lokomotiv, der hed



Naar Farten sættes op. I 1923 fandt den kendte Boksematch Sted mellem Dempsey og Gibbons, og Billederne fra denne Sportsbegivenhed skulde jo hurtigst muligt ud til Bladene i de forskellige Byer. Fra Boston var der i den Anledning blevet lejet et Ekstratog, og det kørte fra New York til Boston paa 4 Timer, en flot Præstation, omend ikke det fineste, der er præsteret.

»Orkanen«. Paa det var Maskine og Drivhjul anbragt paa en særlig Vogn allerforrest, bag den kom Kedelen med Ildsted og Skorsten og derefter Tenderen. Dette Lokomotiv kunde skyde en imponerende Fart, man siger endogsaa 160 Kilometer i Timen, men saa skulde det være alene om det, hvis det fik Vogne koblet til, gik det ikke saa godt, for det kunde ikke trække noget videre. Der er jo i det hele taget stor Forskel mellem den Fart, som et enkeltløbende Lokomotiv kan drive det til, eller som et Tog kan opnaa paa en kortere Strækning, hvor Forholdene er særlig gunstige, og saa den regelmæssige, gennemsnitlige Kørehastighed. I sidste Henseende kommer Amerikanerne højt, idet deres hurtigste Tog (Camden-Atlantic City) løber med en Fart af ca. 112 Kilometer i Timen. Et hurtigt europæisk Eksprestog løber gen-

nemsnitlig ca. 90 Kilometer i Timen (i Danmark 83,6 Km).

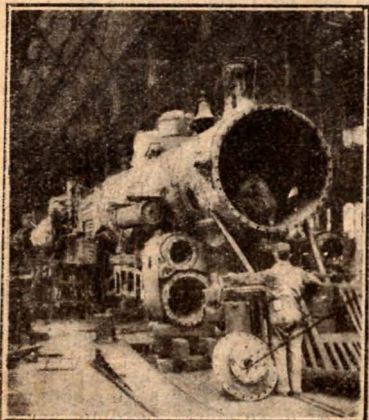
At gennemgaa de forskellige Lokomotivtyper, som findes rundt om paa Jorden, vilde kræve adskillige Bind. Et Par af de kendteste fra den nyere Tid er »Atlantic« og »Pacific«-Typen. Den første hører til Klassen 4-4-2, Lokomotivet klassificeres nemlig i England og Amerika efter Antallet af Hjul, idet man regner fra den forreste Ende af det. I dette Tilfælde betyder Tallene, at det har fire Ledehjul, 4 Drivhjul og 2 Slæbehjul. Pacific-Typen hører til Klassen 4-6-2. Et Par af de berømteste af disse sidste Lokomotiver er »Great Bear« og »Great Northern«, der bruges til at trække den berømte »Flying Scotsman«. Paa Fastlandet klassificerer man efter Akslernes Antal, og en Betegnelse som 4-6-2 bliver altsaa til 2-3-1, dog bruger Statsbanerne her i Danmark at betegne Drivakslerne



„Reisearten“ gennem et Aarhundrede. Hvis vi tænker os, at en Diligence, et af de første Tog, et Tog fra ca. 1850, et Nutidseksprestog og det hurtigste amerikanske Tog, startede samtidig og fra samme Punkt, og hver holdt deres Gennemsnitshastighed, vilde i Løbet af en Time Diligenceen være kommet 9 Kilometer frem, det første Tog c. 30, det fra 1850 c. 45, Eksprestoget c. 90 og det amerikanske Tog 112 Kilometer.

ved Bogstaver. 2-B-1 (P-Lokomotiverne) svarer saaledes til den engelske Type 4-4-2.

Oliefyring. Man er allerede ret tidligt kommet ind paa at anvende Olie som Brændsel i Lokomotiv-



Lokomotivet paa Klinik. Et Lokomotiv kan meget vel blive „sygt“, saa det maa undersøges og gennemgaa et „Kurophold“ paa Reparationsværkstedet.

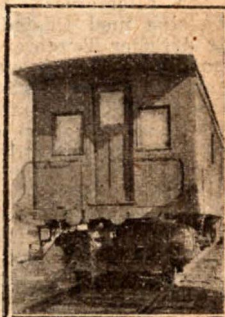
verne i Stedet for Kul. Dette er selvfølgelig særlig fordelagtigt i Egne, hvor man har Olie nok, men

ikke saa let ved at skaffe Kul. I Rusland brugtes det saaledes allerede 1889 i 143 Lokomotiver. I vore Dage har man eksperimenteret meget med dette Spørgsmaal og er mange Steder gaaet over til Oliefyring. Herved opnaas — foruden adskillige andre Fordele — at den sorte generende Lokomotivrog undgaas.

Paa Jærnbane i egen Vogn. I Jærnbansens yngre Dage var Ligheden mellem dens

Passager-vogne og de gamle Diligenceer jo som allerede en Gang bemærket meget udpræget. Ja, det kunde endogsaa lade sig gøre at køre paa Jærnbanen i egen Vogn. Det hændte

hyppigt, at velhavende Folk lod deres private Landevejsvogne sætte op

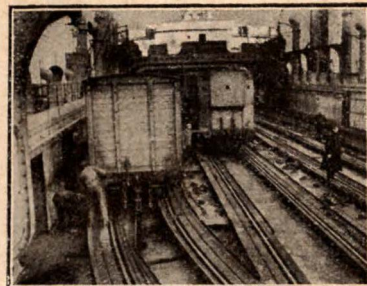


Abraham Lincolns „Salonvogn“. Som man ser, var han just ikke fordringsfuld med Hensyn til Komfort.

paa en lav Godsvogn og saa kørte videre paa den Maade. Tredje Klasses Vogne og deres Rædsler har vi omtalt. De stakkels Passagerer led saa meget under Lokomotivets Røg og Gnister, at Banedirektionen flere Steder fattede Medlidenhed med dem og sørgede for, at der paa Stationerne fandtes Beskyttelsesmasker og Beskyttelsesbriller, som udlejedes mod en rimelig Pris.

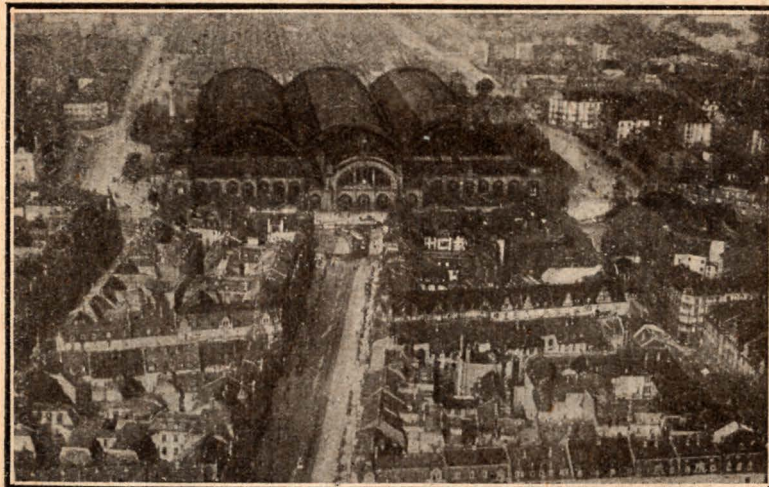
Lidt af Personvognens Historie. Efterhaanden blev der nuimidlertid bygget Passagervogne af en anden Type. De var ikke meget bekvemme, lignede mest store Kasser paa Hjul, og deres Indre syntes udstyret efter det Hovedprincip, at de rejsende ikke skulde have Løv at falde i Søvn. Imidlertid var det jo altid et Fremskridt, og efterhaanden fæstnedes den nye Vogn-type rundt om i Europa. Den anvendes jo som bekendt endnu: en kortere eller længere Vogn, med Kupeer, der gaar tværs igennem

Vognen og har Døre til begge Sider, men ingen Forbindelse med hinanden. Typen er selvfølgelig blevet udviklet saaledes, at der



Dampfærgerne spiller en enorm Rolle for Samfærdselen. Her ses en af de store Færger, som gaar over Kanalen mellem Belgien og England.

stadig er kommet flere Bekvemmeligheder til, bedre Siddepladser, højere til Loftet, Toilettrum o. s. v.



En af Europas store Banegaarde. Hovedbanegaarden i Frankfurt a. M. fotograferet fra Luften.

Udviklingen kan enhver som bemærket saa Lejlighed til at iagttage, idet vore Baner har Vogne baade af ældre, nyere og nyeste Type. Den gamle Adskillelse mellem Kupeerne havde sine Tilhængere, den frembød jo blandt andet den Fordel, at man havde Chance for at erobre sig en »Enekupe«, hvad man ikke har Udsigt til i de moderne Korridorvogne. Imidlertid udviklede der sig i Amerika ogsaa en anden Vogntype, »Boggievognene«, lange Vogne med to drejelige, fire- eller sekshjulede Hjulstel (det er dem, »Boggi«-erne, der har givet Vogntypen Navn) og med Indgange i begge Ender. De enkelte Vogne forbindes med hinanden med overdækkede Gange, og der opnaas jo derved en overordentlig Fordel, idet de rejsende kan gaa fra Vogn til Vogn. Derved bliver der Mulighed for at indføre Restaurationsvogne og desl.

Pullman. Amerika var det førende Land paa dette Omraade, hvad der ikke er saa underligt, da Folk jo der oftere kom ud paa flere Dages Jærnbanelrejser, hvor man maatte have Vognene indrettet nogenlunde bekvemt. Ganske særlig Betydning fik den Virksomhed, som udfoldedes af Inge-



I en af de første Pullman'ske Sovevogne.

niøren George M. Pullman i Chicago (f. 1831, d. 1897). I 1859 byggede han den første af sine bekvemt og luksuriøst udstyrede

Vogne. Den blev ikke billig, idet den kostede ca. 100,000 Kr., 12 Gange saa meget som en almindelig Personvogn. Men Forretningen



Radiounderholdning i Spisevognen i et moderne Eksprestog.

kom alligevel til at svare sig. Pullman fik nemlig sin Vogn koblet til et af de langtlobende Tog, og Folk syntes saa godt om den nye Indretning, at alle Pladser stadig var optagne, skønt der krævedes en høj Ekstrabetaling.

Pullman kunde da danne et Aktieselskab og anlægge en hel By, hvor de nu saa berømte Vogne fabrikkeredes.

Princippet i en Pullman Vogn er det, at



Endogsaa Biografteater findes der i visse Tog.

hele Vognen betragtes som et enkelt Rum, der saa udstyres saa luksuriøst og bekvemt som muligt. Nogen Inddeling i



For Folk der har travlt. Forretningsmanden behøver ikke at sidde ledig, naar han kører med Toget. Paa mange Strækninger er det indrettet saaledes, at han kan arbejde omtrent som i sit eget Kontor, f. Eks. faa sine Breve maskinskrevne.

Kupeer findes ikke. Det vakte til at begynde med — specielt i England — adskillig Modvilje. Engländeren har en medfødt Utilbøjelighed til at være sammen med Mennesker, han ikke »kender«. Saa foretrak man dog Korridorvognene med deres Sidekupeer, en Type, som jo i Øjeblikket er dominerende herhjemme. Imidlertid giver det Pullmanske Princip jo Lejlighed til Udfoldelsen af langt større Luksus, idet man har en hel Vogn at raade over, end de snævre Enkeltkupeers System, og paa de lange Ruter har det da ogsaa sejret.

Her i Danmark har vi jo ogsaa haft Lejlighed til at følge Fremskridtene. Vi har faaet II- og Eksprestog, hvor man før maatte

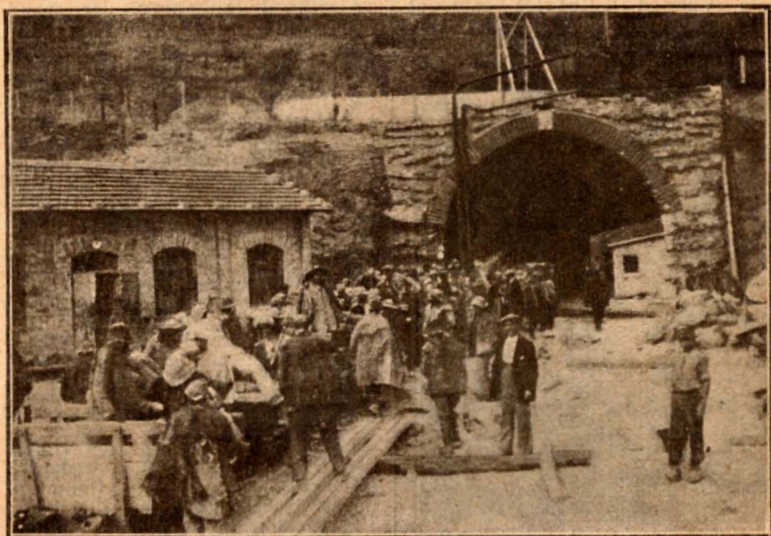
nøjes med Persontog, der standede ved alle Stationer, vi har faaet nye og bekvemme Vogne, vi har faaet Sovevogne, ikke blot for I. og II., men ogsaa for III. Klasse, og tillige Restaurationsvogne. Førende paa dette Omraade har vort Land imidlertid ikke været, hvilket jo i øvrigt ligger i Sagens Natur, da Rejsen fra den ene Ende af det til den anden ikke er synderlig lang. I saa Henseende er de store Lande gaaet i Spidsen, og det er paa de lange Verdensruter, vi finder de kørende Hoteller, udstyret med al mulig Luksus og Komfort, ikke alene Spise-, Sove-, Konversations- og Udsigtsvogne, men endogsaa Frisørsaloner, indlagt Radio, Biografteater, ja, hist og her endogsaa Vogne, der er indrettet til Kapeller.

Berømte Tog. Rundt om i Verden findes det Tog, som nyder en særlig Berømmelse paa Grund af deres Hastighed eller luksuriøse Udstyrelse; de er mere populære og omtalte end andre. Vi har jo nok f. Eks. i »Gedser-Ekspressen« og »Jyllands-Ekspressen« et Par Eksempler paa noget i den Retning, men ellers skal man ud paa de store Linier for at finde de rigtig berømte Tog, som en hel Verden kender. Ganske særlig kendte er »Flying Scotsman« (»Den



»Flying Scotsman«.

flyvende Skotte«). Den har de allerfleste hørt omtale, og det er ogsaa almindelig bekendt, at den løber mellem London og Edin-



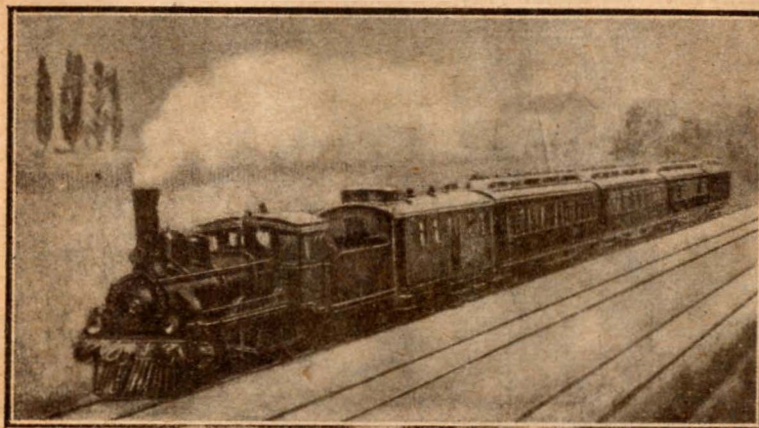
Hvad der gøres for at vinde 2 Timer. Siden 1920 har man i Italien arbejdet paa en ny Tunnel paa Strækningen Bologna—Firenze. Den nye Linie vil forkorte Rejsetiden mellem de to Byer med 2 Timer, men den er besværlig at anlægge, for der maa, foruden den store Tunnel, anlægges ikke mindre end 35 Broer. Vort Billede viser nogle af de 2500 Arbejdere paa Vej til deres besværlige Gerning i Bjærgets Indre. Linien skal være færdig om 2 Aar.

burgh. Imidlertid kan man alligevel være lidt i Tvivl om, hvilket Tog den ærefulde Titel egentlig tilkommer, for næsten alle Persontog til Skotland »flyver«, og der er ikke mindre end tre store Jærnbanekompagnier, som hver ad sin Vej fører Passagererne fra London til Edinburgh paa ca. 8 Timer. Men historisk set tilkommer Navnet »Great Northern«s Eksprestog, der forlader Kings Cross Kl. 10 Formiddag. Dette Tog har nemlig eksisteret med nøjagtig den samme Afgangstid siden 1862. Det var længe absolut den hurtigste Forbindelse mellem de to Hovedsteder, men saa begyndte Vestkyst-Ruten at konkurrere, og der udspondt sig et Kapløb, som i meget minder om Oceanflyvernes

over Atlanterhavet. Omsider op-hørte dog denne usunde Hastigheds-konkurrence, — til sidst var Turen blevet gjort paa seks Timer og nitten Minutter. — og nu anses 8 Timer for en rimelig og pæn



Pullman-Vogne i den hypermoderne Luksus-ekspress (»Den guldne Pil«) mellem Paris og Calais.



Orient-Ekspressen nærmer sig Konstantinopel.

Tid for Rejsen. »Flying Scotsman« er ingenlunde Verdens — eller blot Englands — hurtigste Tog i vore Dage, men det er sikkert det berømteste. Blandt Englands mange andre berømte Tog kan nævnes »Southern Belle«, der forlader Victoria Station hver Formiddag Kl. 11 for at gaa til Brighton. Det er udstyret med den største Elegance, Gulvene i Vognene er dækkede af tykke Tæpper, og de kostbareste Træsører er anvendt. Det bestaar af Pullman Vogne, og der udstedes kun et begrænset Antal Billetter til hvert Tog. Velkendt er ogsaa de engelske »boat trains«, der fører til Søhavnene og har direkte Forbindelse med de store Dampskibsrunder. I Frankrig kører man ogsaa meget hurtigt, paa mange Linier ogsaa særdeles luksuriøst og bekvemt. Blandt berømte franske Tog kan nævnes »Det blaa Tog«, der løber direkte mellem Calais og Rivieraen, og som har sit Navn af den blaa Farve paa dets pragtfulde Spise- og Sovevogne. Rundt om paa Europas store Linier løber der lignende »Luksustog« med Sove- og Spi-

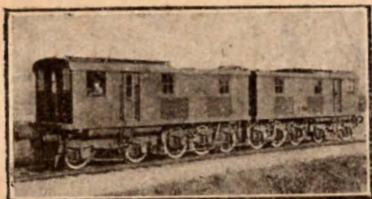
sevogne direkte mellem de store Knudepunkter. Her skal vi blot endnu nævne et enkelt af dem, den berømte Orient-Ekspress. Det er egentlig to Tog; det ene starter i Calais og løber over Paris, Strassbourg, München til Linz i Østrig, det andet udgaar fra Ostende og løber over Brüssel, Köln, Frankfurt og Nürnberg til Linz. Her forenes de og danner nu et Tog over Wien og Budapest til Arad i Ungarn, hvor de atter deler sig i flere Afdelinger, til Constanza ved det sorte Hav, til Konstantinopel og til Athen.

Elektriske Baner. Damplokomotivet har faaet en meget alvorlig Konkurrent i de senere Aar. Man er mere og mere kommet ind paa at anvende Elektricitet som Drivkraft ogsaa for Jærnbanetogene. Det frembyder overordentlige Fordele, ganske særlig da paa Strækninger, hvor der helst skal gaa mange og temmelig smaa Tog, særlig i Storbyernes »Nærtrafik«. I Bjærgene er noget lignende Tilfældet. Bjærgbanerne er jo indrettet paa Turisttrafik, og her vil det være rart uden alt for



Et elektrisk Stortog i Amerika, hvor man er i Gang med at elektrificere store Dele af Jærnbanenetlet.

store Omkostninger at kunne sende hyppige og smaa Tog af Sted. Hvor der er Tunneler, er den elektriske

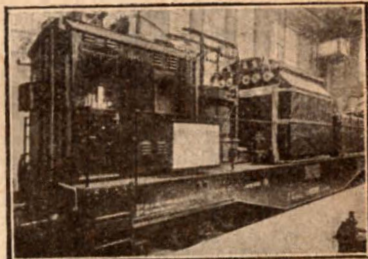


Moderne elektrisk Lokomotiv.

Drift en sand Velgerning mod Passagererne. Naar vi her hjemme kører fra Centralbanegaarden via Nørreport til Østerbro, lukker vi jo altid Vinduerne for Kulstøvet. Og det er jo endda kun en kort Tunnelstrækning, vi her skal passere. Man kan da let tænke sig, hvor tykt der maa være med Kulstøv i de store Tunneler — eller rettere var — før man fik indført elektrisk Drift, saaledes som det nu finder Sted de fleste Steder, f. Eks. i de store svejtsiske Tunneler. For enkelte Lande bliver den

elektriske Drift særlig ønskværdig, fordi de har den nødvendige Kraft lige uden for Døren, nemlig i deres Vandfald. Saaledes er det f. Eks. Tilfældet i Svejts, hvor det er Planen at elektrificere alle Landets Baner.

De første elektriske Baner. Gamle er de elektriske Baner ikke. Først i 1879 aabnedes den første af dem



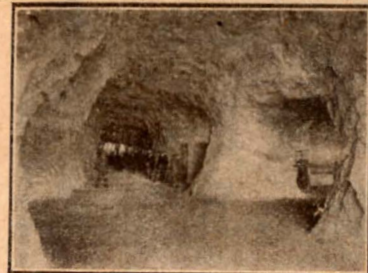
Transportabel elektrisk Transformator-Station paa de italienske Statsbaner. Hvis der indtræffer et Uheld med en af de faeste Transformatorstationer, bliver den transportable Station koblet til et Lokomotiv, og hurtigst muligt kørt til det paagældende Sted, saa den regelmæssige Drift kan genoptages.

for Offentligheden, og det var en Lilleputbane, konstrueret af Werner v. Siemens til en Udstilling i Berlin, men allerede to Aar efter anlagde Siemens en virkelig elektrisk Bane for almindelig Personbefordring mellem Berlin og Lichterfelde. Lidt senere kom der en lignende i Nord-Irland. Men de var begge kun ganske korte.

Edison. I Maj 1880 havde Edison en lille elektrisk Bane færdig ved sit Laboratorium i Menlo Park. Skinnevejen var overmaade primitiv. »Den er fuldkommen sikker,« plejede Edison at sige til de Gæster, for hvem han viste den frem. Saa satte de sig op, og det lille Tog for af Sted i en lynende Fart. Alle, der besøgte Edison, var enige om, at det var en genial Opfindelse og roste den meget i deres Beretninger, men næsten alle Beretningerne slutter med Ordene: »men vi løb af Skinnerne.« Saa helt sikker har Edisons Bane nok ikke været alligevel. Noget større kom der i øvrigt ikke ud af hans Eksperimenter.

Hvor langt er man? Imidlertid har man bestandig prøvet sig frem og efterhaanden opfundet forskel-

lige Systemer, der har vist sig brugbare. Paa nogle Baner har man Luftledninger som ved de elektriske Sporvogne, paa andre



En Station paa »Jungfrau«-Banen, hugget ind i Bjærgtet.

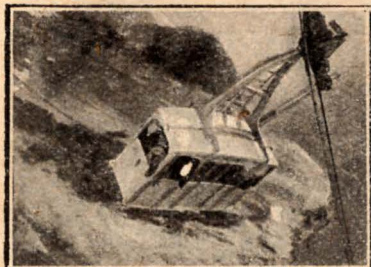
tilføres Strømmen gennem en tredjed Skinned, saa har man ogsaa specielle Motorvogne og endelig paa længere Strækninger helt selvstændige elektriske Lokomotiver. Det Antal Banekilometer, hvor den elektriske Drift er helt gennemført, er ikke overvældende stort endnu. Højest kommer Amerika, derefter Svejts, som i 1924 havde ca. 1800 Kilometer, men i 1928 skal efter Programmet Antallet være forøget med 1000 Kilometer. Derefter kommer Tyskland, Italien og Sverrig, hvor særlig Banen i Lulea-Riksgränsen kan nævnes; denne Bane norske Del Riksgränsen-Narvik er ligeledes elektrificeret. Herhjemme har vi jo i de senere Aar set adskillige Motortog paa vore mindre Baner, men elektrisk Drift er endnu ikke gennemført paa nogen dansk Banestrækning.

Baner af særlig Art. Vi har hidtil holdt os til de mere almindelige Baner, men rundt om i Verden findes der en Række af særlig Art, ofte af højest besynderligt Udseende. Vi har talt om, hvorlæn man førte de store Baner gennem vanskelige Bjærgegne ved Hjælp af Tunneler, men i disse samme



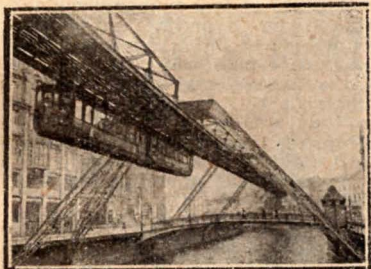
Fra Pilatusbanen.

Egne har man tillige bygget andre Baner, hvis Formaal ikke var at komme gennem Bjærgene, men



„Svævebane“ til „Zugspitze“ paa Grænsen af Bayern og Tyrol.

op paa Toppen af dem. De er indrettet paa forskellig Maade. Nogle er saakaldte »Tovbaner«. Den første af den Slags blev indrettet i Lyon 1862. Der anvendes paa disse Baner ofte et endeløst Tov, der føres omkring Tromler foroven og forneden. Til dette Tov befæstes Vognene, og man lader saa en Dampmaskine eller anden Kraftmaskine besørge Arbejdet ved at dreje Tromlen. Saadanne Tovbaner kan gøres næsten saa stejle, det skal være.

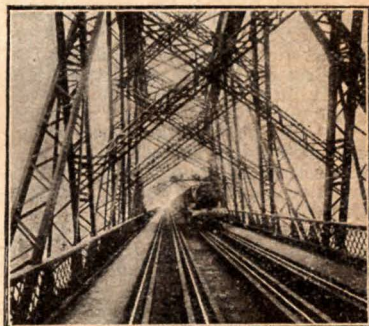


Den ejendommelige Svævebane over Wupperfloden i Elberfeld.

Saa er der de saakaldte Tandhjul- eller Tandstangsbaner, hvor et Tandhjul paa Lokomotivet gri-

ber ind i en Tandstang paa Banelinien. Den første af den Slags kom i Amerika, i Europa fuldførtes 1871 den berømte Rigibane, anlagt efter dette Princip; den naar en Højde af 1750 Meter. Endnu højere er dog »Pilatus«banen, der naar 2064 Meter, og Gornegratbanen med sine 3020 Meter. Det berømteste europæiske Foretagende af den Art er Jungfrau-Banen, der fører op til Jungfraujoch Station, et Stykke fra Bjærgets Top.

Foruden disse Baner anvender man ogsaa Hænge- og Svævebaner, hvor de rejsende føres gennem Luften i en Vogn, der hæn-



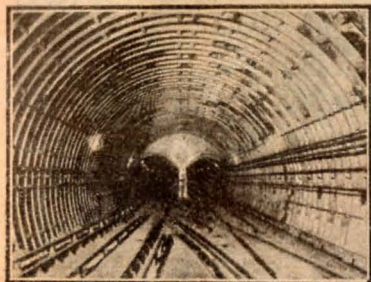
Paa Verdens berømteste Jærnbanebro. Ekspressen passerer Forthbroen ved Edinburgh.

ger i et Tov eller en Skinne. Det er altsaa Enskinnebaner, et Ord, der ogsaa anvendes om andre Jærnbane konstruktioner, hvoraf den første fremkom i Irland 1887. Paa denne Bane rider Togene overskrævs paa et Stillads, og deres Ligevægt sikres ved Ledeskinner ved Foden af Stilladset.

Endnu interessantere er dog den af Australieren Brennan opfundne Gyroskopbane, der vakte stor Opsigt. Ogsaa Tyskeren August Seherl har med stort Held arbejdet med Problemet Tvenskinnebaner.

Som et Kuriosum kan det an-

føres, at Verdens korteste Bane findes paa Øen Man; den er kun engelsk Mil lang. Den kostbare-

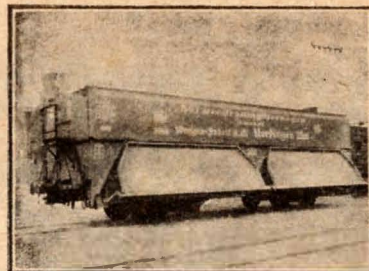


„Undergrundsbane“ i London.

ste Banc i Verden maa man søge i Meksiko. Svellerne er her lavede af Mahogni, paa sine Steder af Ebenholt. Som Bygningsmateriale er anvendt dels hvidt Marmor, dels Sølverts. Alt dette er naturligvis ikke sket, fordi Meksikanerne har følt særlig Trang til at slotte sig, men fordi de omtalte Materialer der paa Stedet faktisk findes i saa uhyre Mængder, at de bliver billigere end de almindelige.

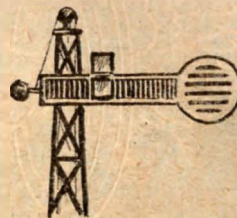
Bytrafik. Der findes i vore Dage Baner baade over Jorden, paa Jorden og under Jorden. Mange store Verdensstæder har et meget udviklet Bytrafiksystem med Baner, der er anbragt over Gadeniveauet i større eller mindre

Højde, og med de velkendte »Undergrundsbaner, der i store Tunneler løber under Storbyens Overflade, i mange Byer — som f. Eks. London — udgør disse Baner et vidtstrakt og kompliceret Net med Tunnel under Tunnel. Mennesket har kort sagt taget Jærnbanen fuldt ud i sin Tjeneste og anvendt den til de mest forskelligartede Formaal. Gennem sin 100-aarige Virksomhed har den udført et



En kæmpemæssig tysk Godsvogn. Almindelige Godsvogne kan tage en Ladning paa 10,000 Kilogram, men denne er indrettet paa at bære en Vægt af ikke mindre end 50,000 Kilogram. — Paa Danmarks Jærnbaner befordres der aarligt 10 Millioner Tons Gods.

mægtigt Arbejde i Kulturens Tjeneste, og det vil den trods alle Konkurrenter sikkert endnu længe blive ved med.





Den smukke Jærnbaneviadukt ved Velande i Sverige.

