

se caută a se spori lungimea. La sfârșitul anului 1906, 200 kilometri de cale erau puși cu șini de 16.50 m. Pe lângă acestea 900 șini de 22 metri au fost comandate spre a fi puse pe podurile metalice, dar nu este vorba de a încerca această lungime în cale curentă.

(După Revue générale des Chemins de fer
et de Tramways).

Linia de drum de fer Otavi.

La 12 Noemvrie 1906 s'a dat în circulație linia *Otavi* situată în sud-vestul Africei germane. Prin acest eveniment s'a atras din nou privirea generală asupra teritoriului german din sud-vestul Africei, chestiune care preocupă de mult timp publicul din Germania.

Cu linia *Otavi* s'a creat în colonia germană una din cele mari opere de cultură. Această linie s'a construit din inițiativa Societății „*Otavi Minen-und Eisenbahn-Gesellschaft*“ din Berlin pentru transportul minereurilor sale de cupru și plumb din *Otavi* și *Tsumen* la portul *Swakopmund*. Construcția propriu zisă a fost executată de către Societatea de construcții de căi ferate *Arthur Koppel*, societate pe acțiuni, care cu toate greutatețile extraordinare ce a avut de întâmpinat, a putut termina lucrările după o perioadă de lucru de aproximativ trei ani. Linia însă a fost de curând deschisă și traficului general pentru a îmbunătăți condițiunile economice ale coloniei.

Linia pleacă dela *Swakopmund*, care e asemenea punctul de plecare și a liniei statului „*Swakopmund-Windhuk*“ și merge aproape paralel cu această linie până la halta *Rössing* (kilometrul 42,660) după care apoi se îndreaptă spre nord-vest prin „*Namib*“, fertilul platou al Africei sud-vestice, și se întinde până la punctul final *Tsumeb*. (A se vedeă planșa). Terenul merge urcându-se dela *Swakopmund*, care este numai cu 15 m. deasupra nivelului mării, până la o înălțime de 1588.90 m. în punctul culminant în halta *Okuaquatschiwi* (kilom. 307.78). Până

la Omaruru linia străbate un deșert unde se întâlnesc numai ierburi și tufișuri și în care apa este foarte rară.

Traseul și pantele se pot considera că au fost determinate destul de favorabil, căci declivitățile profilului în lung ajung numai până la 15 ‰ și excepțional la 23 ‰; iar razele curbelor nu se scoboară supt 300 m., afară de stațiuni unde ating 150 m. și excepțional 80 m. Lărgimea adoptată pentru cale este de 600 mm., ca și pe linia Statului, Swakopmund-Windhuk. Linia are o lungime totală de 565,5 kilometri. Dela stația Onguati, la kilometrul 177, se ramifică o linie de legătură de 14 kilometri lungime, cu stația principală a liniei Statului, Karibib.

Pe prima porțiune de linie până la Omaruru, kilom. 236, au fost multe dificultăți de construcțiune de învins, atât din cauza terenului accidentat, cât și din cauza diferenței mari de înălțime care trebuia câștigată pe o lungime relativ mică, astfel pe prima porțiune de 110 kilom. trebuia de urcat 1074 m. In afară de aceste dificultăți produse de natura terenului, au intervenit și altele. Așa una din dificultățile cele mai mari care s'a întâlnit la executarea acestei lucrări a fost recrutarea lucrătorilor. A mai intervenit apoi și lipsa de apă.

Construcția liniei a început în Octomvrie 1903. Abia însă primele lovituri de lopată fuseseră date și începù în Ianuarie 1904 revolta tribului Herero, astfel că toți lucrătorii negri s'au retras dela lucru, afară de câțiva care au fost ținuți cu forța. In luna Mai 1904, întreprinzătorii, temându-se de o prea mare întârziere în lucrări, deciseră să aducă vre-o 300 lucrători europeni. Operațiunile militare au suferit foarte mult din cauza lipsei de căi perfecționate de transport; căci nu se dispuneau de cât de care trase de boi și importanța traficului făcea aceste mijloace cu totul iluzorii.

In fața acestei situațiuni, Guvernul german încurajă activarea lucrărilor oferind constructorilor prime foarte mari, mai întâi pentru terminarea primei secțiuni până la Ongnati (distanță de 177 kilom.), apoi pentru a doua până la Karibib, pe 198 kilom., și în fine până la Omaruru. Au fost angajați 600 indigeni Orambo și 750 italieni. Aceștia din urmă au dat loc la multe neplăceri, căci din cauza condițiunilor dificile de traiu în colonie ei cereau neconținut sporiri de salariu și organizaù greve neconținute. Cu toate acestea lucrările se îmbunătățiră în pri-

măvara lui 1905 și începură a înainta repede. În fine și Herero-șii au putut fi determinați să lucreze din nou la drumul de fer, și cum se răspândi îndată sgomotul că lucrătorii erau bine tratați și bine plătiți, vechii revoltați începură să curgă și lucru neașteptat, acești războinici indigeni să arătară nu numai abili lucrători, dar și oameni mai ușor de condus decât alți negri întrebuințați la aceste lucrări.

O altă dificultate, după cum am spus, a fost lipsa de apă. Așa pe întreaga porțiune de linie de 151 kilom. până la stația Usakos toate încercările de sondaje făcute pentru a găsi apă au rămas infructuoase, astfel că pe tot timpul construcțiunii acestei părți s'a transportat apă, atât pentru trebuințele construcției, cât și pentru lucrători, din Swakopmund.

La întârzierea lucrărilor a contribuit și condițiunile insuficiente de debarcare a materialelor în portul Swakopmund. Cheurile care, în timp normal, satisfăceau traficului obișnuit, nu mai ajungeau pentru cantitatea de mărfuri importate cu ocazia lucrărilor liniei ferate. A trebuit să se construiască un apontament special pentru ca operațiile de descărcare să se poată face cu mai mare regularitate.

Din primăvara anului 1905 lucrările au început însă să progreseze repede, astfel că în Septembrie 1906 s'a putut da în circulație prima porțiune de linie până la stația Omaruru, kilm. 236, iar în August acelaș an s'a terminat stațiunea finală Tsumeb. La 12 Noembrie 1906 întreaga linie a fost dată în circulație.

Porțiunea de linie până la Omaruru a fost terminată deci după doi ani de lucru, în timp ce secțiunea Omaruru-Tsumeb, de lungime aproape egală, n'a cerut decât un an. Această diferență se explică prin numărul mai mare de lucrători de care s'a dispus pentru a doua porțiune, precum și prin dispozițiile mai favorabile a terenului.

Suprastructura liniei constă din șine de oțel puse pe traverse de acelaș metal și cântărește 50,23 kgr/m. Șina are o lungime normală de 9 m. și o înălțime de 90 mm.; ea cântărește 15 kgr/m.; sunt eclisate și fixate de traverse cu buloane. Traversele de oțel au 1,248 m. lungime și 12 kgr. greutate. Pe un panou de 9 m. lungime de șină sunt 13 traverse. Această cale este cu mult mai grea decât cea a liniei de drum de fer a Statului, deși amândouă au aceiaș distanță între șini, 0,60 m.

Podurile, în număr de 110, sunt toate de fer cu pile și culee de zidărie. Cele până la 8 m. deschidere sunt construite din profile laminate; iar cele dela 8 m. în sus până la 20 m., care e deschiderea maximă întrebuințată, sunt grinzi cu inimă plină, nituite.

Podul cel mai important, peste Khan, în apropiere de Usakos, are cinci traveie de câte 20 m. deschidere fiecare; un altul, aproape de halta Erundu, la kilom. 346, are trei traveie de câte 20 metri.

În totul sunt 5 stațiuni mari și 42 încrucișări și halte. Numai 7 din aceste stațiuni a fost posibil să fie alimentate cu apă; la celelalte nu s'a găsit nicăeri apă în apropiere de stații. Clădirile de călători și locuințele impiegaților sunt construite în tolă ondulată.

În stația Usakos, unde se află instalată și direcția mișcării, este un atelier central pentru reparații de locomotive și vagoane cu o locomobilă de 40 cv. În acest atelier se află vre-o patruzeci de lucrători europeni și vre-o sută de negri. Pe lângă acesta, mai sunt ateliere de mai mică importanță la Swakopmund, Omaruru și Otjvarongo.

Materialul rulant este foarte mare. Numărul locomotivelor și vagoanelor întrece cu mult pe cel prevăzut, din cauză că linia a trebuit să transporte, chiar în timpul construcției, o mulțime de mărfuri de ale Statului precum și de ale particularilor și pe care nu se comptase, de oarece trebuiau să fie transportate pe linia Statului; cum însă linia Statului nu mai putea face față traficului, o parte din mărfuri au fost repartizate și pe linia Otavi.

La început erau două tipuri de locomotive aproape asemenea, furnizate unele de către casa Henschel și altele de către casa Yung. Aceste mașini au 3 osii acuplate și pot remorca un tren de 80 t. cu o iuțea de 40 kilom. pe oră. S'a mai adăogat de curând locomotive mai puternice, construite de Henschel, putând remorca 100 t. pe rampă de 20 ‰ cu 15 kilom. pe oră; ele au trei osii acuplate și un bissel îndărăt, și cântăresc, în serviciu, 23 tone din care 18 tone greutate adevărată. În total sunt 36 locomotive.

Numărul vagoanelor de mărfuri este de 222 din care 132 vagoane platforme, 55 cu bordurile înalte, 20 acoperite, 5 pentru animale și 10 vagoane cu două înălțimi de atelagiu servind

a racordă vagoanele drumului de fer Otavi cu acelea ale drumului de fer a Statului, la care atelagele sunt stabilite la un nivel diferit. Vagoanele platforme cântăresc 3600 kgr. și pot purta 10000 kgr.

Vagoanele pentru călători sunt mixte; ele au o platformă la fiecare extremitate; pot primi 12 călători de clasa 1-a din care 8 stând și 16 de a 2-a din care 12 stând. Taxele kilometrice sunt de 0.125 lei pentru clasa întâia și 0.075 lei pentru a doua. Indigenii călătoresc în vagoane de mărfuri prevăzute cu banchete și pe un preț foarte scăzut.

Linia Otavi este cea mai lungă linie construită în coloniile germane și cea mai lungă cale din lume cu lărgime de 600 mm. Transporturile pe această cale întrec cu mult așteptările. Chiar în timpul construcției, în primăvara anului 1906, s'a transportat pe porțiunea dintre Swakopmund-Karibib și Omaruru în mediu 3500 tone pe lună, în afară de 2500 tone material necesar pentru construcție. În ultimele luni când n'a mai fost de transportat pentru construcție decât câteva sute de tone, de unde a rezultat un mers mai regulat, s'a putut transporta mai mult, iar în Octomvrie 1906 s'a putut transporta 9600 tone de mărfuri pentru Stat și particulari și 2500 pasageri.

Aceste cifre dovedesc afirmarea că o cale îngustă e de preferat în ținuturile noi de exploatat din cauza cheltueilor mici ce necesită.

Costul de stabilire a liniei Otavi nu a întrecut cifra de 37500 lei pe kilometru.

Deschiderea acestei linii va contribui mult la dezvoltarea coloniei germane, de oarece o mulțime de emigranți vin să se stabilească în aceste părți fertile. În partea sud-vestică a Africii germane se deschide un viitor strălucit nu numai agriculturii dar și industriei. De îndată ce pacea completă se va restabili, se prevede că în curând să se proiecteze alte construcțiuni de căi ferate, pentru exploatarea diferitelor minereuri. Dezvoltarea așa de repede a coloniilor engleze din Africa se datorește în mare parte exploatărilor de mine.