

Overzicht van de bedrijvigheid in de divisie van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1957

door P. GERARD

Divisiédirecteur der Mijnen.

RESUME

Le présent aperçu de l'activité dans la division du bassin minier de la Campine au cours de l'année 1957 se divise en trois chapitres correspondant aux principales activités de la division à savoir :

- A. — Les mines de houille ;*
- B. — Les minières et carrières ;*
- C. — L'industrie métallurgique.*

En ce qui concerne les mines de houille, le rapport donne d'abord un aperçu général de la production, de l'écoulement, des stocks, des résultats de l'année, de la répartition du personnel, des rendements et indices.

Ces données montrent qu'en 1957 le léger recul constaté dans la production du bassin est dû en ordre principal à une grève ; d'autre part, en ce qui concerne le rendement moyen du fond, la situation favorable, par rapport aux autres bassins miniers de la C.E.C.A., n'a pu être maintenue bien que le rendement par ouvrier abatteur, grâce à une nouvelle extension de la mécanisation, ait encore légèrement progressé.

Après avoir mentionné les modifications apportées aux concessions, les amodiations conclues entre mines voisines et les prospections exécutées en 1957, le rapport énumère ensuite les travaux importants exécutés dans chaque mine et les installations nouvelles érigées à la surface et notamment les caractéristiques principales de l'équipement complémentaire de la première installation d'extraction par skips du bassin.

Dans un chapitre suivant, le rapport signale les améliorations apportées dans les divers domaines de la technique minière ainsi que les mesures prises, pour améliorer la sécurité, à la suite des accidents survenus au cours de l'année 1957.

Dans ce chapitre sont notamment mis en évidence les nouveaux moyens mis en œuvre en Campine pour prévenir ou combattre les incendies.

Enfin, cette partie du rapport donne quelques indications concernant la formation professionnelle, les statistiques d'accidents et les questions sociales débattues au cours de l'année.

En ce qui concerne les usines métallurgiques, le rapport signale les extensions principales réalisées en 1957 dans les diverses usines de la division.

SAMENVATTING

Huidig overzicht van de bedrijvigheid in de divisie van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1957 is onderverdeeld in drie hoofdstukken, volgens de voornaamste activiteiten van de divisie n.l. :

- A. — De Steenkolenmijnen ;*
- B. — De Groeven en Graverijen ;*
- C. — De Metaalnijverheid.*

Voor wat de steenkolenmijnen betreft wordt eerst een algemeen overzicht gegeven van de productie, de afzet, de stocks en de uitslagen van het jaar, de werkkrachten, de prestaties en de indicen.

Deze gegevens tonen aan dat er in 1957 slechts een lichte achteruitgang van de productie van het bekken, grotendeels te wijten aan een staking, te noteren is, anderzijds kon de gunstige evolutie ten opzichte van de overige mijnbekkens van de E.G.K.S. in zake gemiddelde prestatie van de ondergrond niet gehandhaafd worden, alhoewel de prestatie per kolenhouwer, dank zij de verdere doorvoering van de mechanisatie, nog licht verhoogde.

Na de toestand van de concessies, de afgesloten verpachtingsovereenkomsten en de in 1957 uitgevoerde opsporingen te hebben vermeld, somt het verslag de belangrijkste ondergrondse werken op, in iedere mijn uitgevoerd, alsmede de nieuwe bovengrondse installaties met speciale vermelding der voornaamste kenmerken van de verdere uitrusting van de eerste skipinstallatie in het bekken.

In het volgend hoofdstuk vermeldt het verslag de belangwekkende verbeteringen toegepast in de verscheidene domeinen van de mijnstechniek en de maatregelen getroffen om de veiligheid te verbeteren naar aanleiding van de ongevallen overkomen tijdens het jaar 1957.

In dit hoofdstuk worden onder meer nieuwe middelen belicht welke in de Kempen worden aangenomen om branden te voorkomen en te bestrijden.

Eindelijk, geeft het verslag inlichtingen betreffende de opleiding van de jonge mijnwerkers, de statistieken van de ongevallen en de sociale aangelegenheden besproken tijdens het jaar.

Voor wat de metaalfabrieken betreft vermeldt het rapport de voornaamste uitbreidingen in 1957 verwezenlijkt in de verschillende fabrieken van de divisie.

A. STEENKOLENMIJNEN

1. Algemeen overzicht.

Productie, afzet, voorraden.

De evolutie van de economische toestand in de steenkolenmijnen van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1957, is in grote trekken weergegeven in de bijgaande tabel I. Deze tabel geeft, per maand, de netto-voortbrengst, de afzet en de samenstelling van de voorraden. Ter vergelijking zijn onderaan deze tabel de cijfers betreffende de vier voorgaande jaren bijgevoegd.

Terwijl het sinds de tweede helft van het jaar 1954, zeer moeilijk was de vraag naar kolen te volgen, werd vanaf de maand juni 1957 een ontspanning bemerkt die snel zou veranderen in een uitgesproken inzinking van de verkoop.

Met uitzondering van de kolenmijn van Zwartberg, die deel uitmaakt van het belangrijk nijverheidscomplex Cockerill-Ougrée en waar het vraagstuk van de afzet zich praktisch niet stelt, werden de Kempische kolenmijnen bijzonder zwaar getroffen door deze plotse achteruitgang van de conjunctuur. Hun gezamenlijke stocks stegen inderdaad van 57.404 ton einde juni tot 500.188 ton einde december.

De oorzaken van deze afzetmoeilijkheden zijn meestal te wijten aan een minder gunstige ontwikkeling van verschillende bedrijfstakken naast een steeds groter wordende concurrentie die zowel in de industriële sector als voor huisbrand wordt ondervonden vanwege de petroleumproducten. Te gelijktijd nam de invoer van vreemde kolen, namelijk van Amerikaanse kolen merkbaar toe, wegens de sterke daling van de zeevrachten en het afsluiten, in de laatste maanden van de hoge conjunctuur,

van contracten op lange termijn die de behoeften schijnen te overtreffen.

Terwijl de afzet met toenemende moeilijkheden te kampen had, onderging de productie de invloed van twee tegenstrijdige factoren: de invloed van de tijdens het vorige jaar ingevoerde vermindering van de arbeidsduur en de invloed van de aanwerving van circa 1500 Spaanse en Griekse arbeiders.

Ondanks het onevenwicht tussen vraag en aanbod, trachtten de mijndirecties hun productie op het peil van het voorgaand jaar te handhaven. Ook is de totale productie van het Kempisch Bekken slechts weinig verminderd: ze daalde inderdaad van 10.467.511 ton in het jaar 1956 tot 10.330.956 ton in het jaar 1957. Deze vermindering is overigens voor een belangrijk deel te verklaren door een staking, uitgebroken in de maand januari, die een productieverlies van circa 100.000 ton meebracht. De gemiddelde productie per werkdag bedroeg 36.085 ton, zegge 35,5 % van de gemiddelde dagelijkse voortbrengst van het Rijk.

Het aandeel der onderscheidene mijnen in deze productie is als volgt:

Kolenmijnen	Totale productie (in ton)	Gemiddelde productie per werkdag (in ton)
Beringen	1.889.133	6.514
Helchteren-Zolder	1.276.000	4.525
Houthalen	1.221.500	4.332
Zwartberg	1.300.072	4.530
Winterslag	1.445.031	5.036
A. Dumont	1.315.800	4.585
Limburg-Maas	1.883.420	6.563
Bekken	10.330.956	36.085

Dat de voortbrengst op zulk hoog peil kon gehouden worden is zeker te wijten aan een verdere uitbreiding van de mechanisatie en aan de aanwerving van nieuwe werkkrachten.

Zoals blijkt uit tabel I beliep de totale afzet, tijdens het jaar 1957, 9.954.477 ton hetzij een ver-

mindering van 657.967 ton ten opzichte van het vorig jaar.

De omvang (in ton) der verzendingen, in 1957 langs diverse wegen uitgevoerd, wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Verzendingen	langs havens	per spoor	met vrachtwagens	Totaal
Naar het binnenland	5.859.700	2.750.039	414.362	7.049.101
Naar het buitenland	1.260.806	656.225	3.284	1.900.285
Totaal	5.120.506	3.366.264	417.646	8.949.386

Het totaal verbruik van de zeven kolenmijnen beliep anderzijds 580.131 ton.

Lonen, uitgaven.

De conventionele loonsverhogingen toegepast in januari en in november — telkens 2 1/2 % te wijten aan de stijging van de index van de levensduurte — werden gedeeltelijk gecompenseerd door een gemiddelde verhoging van 45 F per ton van de verkoopprijs; een tweede gemiddelde verhoging van 15 F per ton toegepast in november 1957 in het Zuiderbekken werd door de Kempische mijnen niet toegepast gezien de inkrimping van de conjunctuur en de noodzakelijkheid de verkoopprijzen van de Kempen zo dicht mogelijk bij deze van de gemeenschappelijke markt van de E.G.K.S. te houden.

De gemiddelde winst per verkochte ton kolen is dus verminderd tijdens het jaar 1957. Anderzijds wegens de stijging van de kolenstocks, zijn belangrijke kapitalen geïmmobiliseerd; moest die toestand voortduren dan zouden de mijnbedrijven moeilijkheden ondervinden om de programma's uitgewerkt voor een verdere ontwikkeling van de mijnzetels in het voorziene tempo te verwezenlijken.

Arbeidskrachten.

Het te kort aan ondergrondse arbeidskrachten werd tijdens het jaar geleidelijk aangevuld; dank

aan een wervingsactie in de provincie Limburg, kon het aantal ingeschreven Belgische arbeiders met 926 eenheden vermeerderd worden, anderzijds werd beroep gedaan op buitenlandse arbeidskrachten, meestal Grieken en Spanjaarden. Hun totaal aantal beliep 11.994 einde december 1957 (tegen 9.897 einde december 1956). Door de mijnbedrijven werden speciale zorgen besteed, en wel zeer in het bijzonder wat de taalmoeilijkheden betreft, om deze arbeiders aan de toegepaste werkmethodes en aan het maatschappelijk leven te wennen. In bijgaande tabel II is aangegeven tot welke nationaliteit de op 31 december van de jaren 1954, 1955, 1956 en 1957 in dienst zijnde arbeiders der Kempische steenkolenmijnen behoorden.

Uit de vergelijkende totalen en percentages van deze tabel leidt men af dat het totaal in de ondergrond tewerkgestelde arbeiders merkkelijk vermeerderde tijdens het jaar 1957: 3025 arbeiders meer waarvan 926 Belgen. Meldenswaard is de vermindering van het aantal Belgische (1791 einde 1957 tegen 2040 einde 1956) en van de Italiaanse kolenhouwers (2355 einde 1957 tegen 2414 einde 1956); deze werden vervangen door de geleidelijk aangepaste vreemde arbeidskrachten namelijk hoofdzakelijk door Grieken, Nederlanders en Spanjaarden.

Naar hun woonplaatsen in België waren de in de Kempische mijnen ingeschreven arbeiders op 31 december 1957 (inbegrepen de arbeiders in dienst van aannemers van ondergronds steenwerk) verdeeld als in onderstaande tabel aangegeven.

Gemeenten	Belgen		Vreemden		Totaal
	Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond	
As	146	161	65	5	377
Beringen	250	202	7	1	460
Beverlo	457	294	184	7	942
Boorse	80	85	8	—	171
Diepenbeek	220	255	8	1	462
Dilsen	206	142	11	6	365
Eisden	445	244	1.168	33	1.890
Genk	2.107	1.202	6.212	76	9.597
Gruitrode	65	58	—	—	123
Hasselt	361	209	28	3	601
Hechtel	162	95	—	—	255
Helchteren	192	164	2	—	358
Heppen	107	101	2	—	210
Heusden	928	489	114	7	1.538
Houthalen	656	578	872	20	1.926
Koersel	853	403	326	7	1.589
Kwaadmechelen	254	57	1	—	312
Lanklaar	93	95	256	1	445
Leopoldsbuurg	198	76	12	—	286
Leut	42	79	18	3	142
Lummen	340	176	—	—	516
Mechelen a/Maas	379	475	205	2	757
Meeswijk	29	76	8	1	114
Meeuwen	215	115	5	—	335
Neeroeteren	589	115	5	2	551
Niel bij As	20	50	3	—	73
Oostham	259	77	—	—	336
Opglabbeek	205	205	16	—	424
Opgrimbie	65	56	7	1	129
Opoeteren	78	39	4	—	121
Paal	459	193	9	—	661
Rekem	107	68	7	2	184
Rotem	157	94	4	2	257
Stokkem	144	196	51	2	395
Tessenderlo	449	52	1	—	502
Uikhoven	52	38	4	—	94
Vucht	52	74	476	4	604
Wijshagen	16	16	8	1	41
Zolder	492	416	525	2	1.233
Zonhoven	642	455	26	—	1.121
Zutendaal	59	84	15	2	160
Totaal der mijngemeenten	12.410	7.615	10.467	191	30.683
Andere Limburgse gemeenten	5.702	1.546	156	11	5.415
Provincie Limburg	16.112	9.161	10.623	202	36.098
Provincie Antwerpen	3.652	144	74	5	3.873
Provincie Brabant	772	302	17	1	1.092
Andere provincies	54	7	2	1	44

Rendement.

Voor de eerste maal sinds verscheidene jaren daalde de netto-productie per ondergrondse arbeider per dienst van 1492 kg in 1956 tot 1423 kg in 1957 wat een gevolg is van de belangrijke aanwervingen van ondergrondse arbeiders die, zoals men weet, slechts geleidelijk kunnen renderen.

De prestatie per kolenhouwer, dank zij een verder doorgedreven mechanisatie steeg nog lichtjes.

Prestaties per werktijd (in ton)			
Jaar	Kolenhouwers	Ondergrondse arbeiders (houders inbegrepen)	Ondergrondse en bovengrondse arbeiders samen
1957	10,019	1,423	1,035
1956	9,949	1,492	1,088
1955	7,974	1,484	1,070
1954	7,358	1,351	0,979
1953	6,312	1,298	0,930

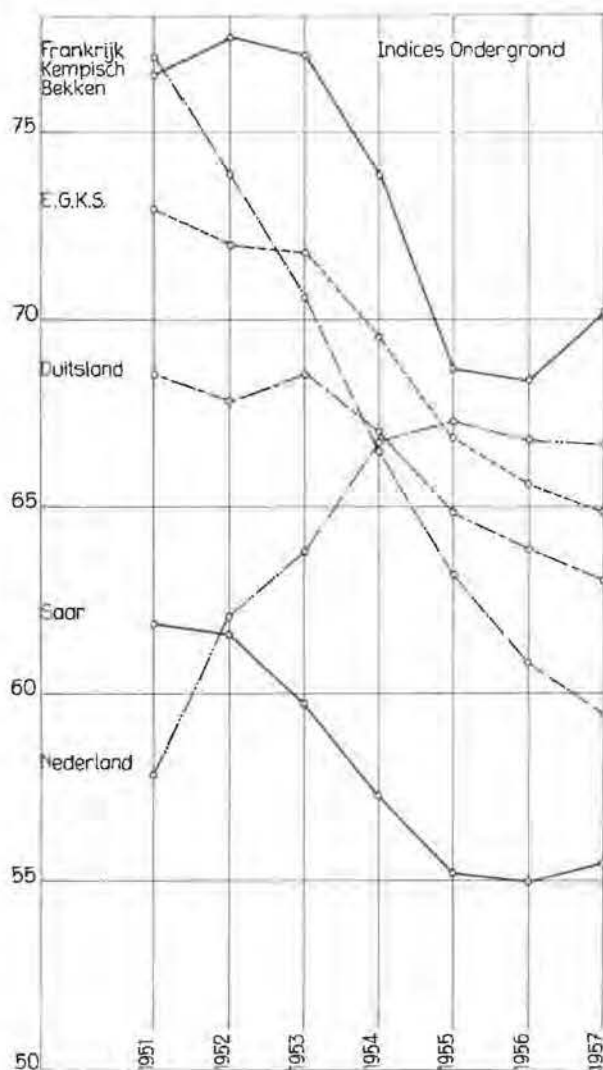
Tabel III geeft de evolutie van de indicen — getal tewerkgestelde arbeiders per eenheid van 100 ton netto voortbrengst — voor de verscheidene categorieën « kolenhouwers », « pijler », « ondergrond » en « ondergrond en bovengrond samen ». Ter vergelijking zijn tevens de indicen van de vier voorafgaande jaren aangeduid.

Tabel IV en onderstaand diagramma tonen de evolutie, sinds 1951, van de indicen « ondergrond » in het Kempisch Bekken in het raam van de naburige landen van de E.G.K.S. De gunstige evolutie waarbij het Kempisch Bekken het gemiddelde van de E.G.K.S. benaderde kon dit jaar niet gehandhaafd worden want, met uitzondering van het Saargebied, werd in de andere landen van de Gemeenschap een nieuwe en soms merkelijke stijging van de netto-productie per arbeider per dienst geboekt. Maatregelen zouden moeten getroffen worden om het huidig verschil tussen de gemiddelde indicen van de E.G.K.S. en van het Kempisch Bekken in te halen. Wat ten eerste zal bemoeilijkt worden indien wegens de lage conjunctuur, de mijnbedrijven verletdagen moeten invoeren om de productie te verminderen.

Wetgeving.

In de afgelopen periode werden twee belangrijke wetsontwerpen (1), die de steenkolenmijnverheid bijzonder aanbelangen, in de Kamer der Volksvertegenwoordigers besproken.

(1) Beide wetsontwerpen werden in januari 1958 in de Senaat besproken en goedgekeurd; ze werden op 24 januari 1958 door Z.M. de Koning bekrachtigd en uitgevaardigd.



Het eerste betreft de concessiemogelijkheid in de Kempische kolenreserves; volgens dit ontwerp zullen alleen aan de Staat kunnen verleend worden de concessie van de kolenmijnen a) in de Reserves A, B en C ingesteld door de wet van 5 juni 1911, b) in de overige tot nog toe niet geconcedeerde terreinen gelegen binnen het gebied begrensd ten zuiden door de parallelcirkel van de toren der Sint-Kwintenskerk te Hasselt, ten Westen door de meridiaan van de toren der Sint-Gummaruskerk te Lier en ten Noorden en ten Oosten door de Rijks-grens.

Van de hem geconcedeerde steenkolenmijnen zal de Staat een deel — namelijk het grootste deel van de Reserves B en C — aan de aangrenzende en in ontginning zijnde kolenmijnen mogen afstaan of verpachten.

Het tweede wetsontwerp betreft wijzigingen en aanvullingen aan de wet van 15 augustus 1947, houdende vaststelling van de Nationale Raad voor de Steenkolenmijnen. De samenstelling van deze Raad wordt gewijzigd en zijn bevoegdheden merkelijk uitgebreid met het oog op de oplossing van

de fundamentele vraagstukken van de kolenindustrie.

Het is namelijk deze Raad die advies zal uitbrengen over de algemene voorwaarden tot afstand of verpachting van vergunningen tot ontginning der Kempische kolenreserves.

Vijftigste verjaring van de aanvang van de bedrijvigheid van de Kempische mijnbedrijven.

Zes van de zeven vennootschappen die het Kempisch Bekken ontginnen werden gesticht in het jaar 1907. Het vijftigjarig bestaan van deze vennootschappen werd door de overeenkomende mijnbedrijven plechtig gevierd in aanwezigheid van talrijke personaliteiten en met de volle medewerking van het personeel.

II. Concessies.

Gedurende het verslagjaar werden er geen concessieaanvragen ingediend.

Einde 1957 was er nog steeds geen definitief gevolg gegeven aan de aanvraag ingediend op 9 juni 1954 door de kolenmijn Zwartberg om uitbreiding naar het noorden van de concessie « Les Liégeois » te verkrijgen.

Over de gezamenlijke aanvragen ingediend op 15 maart 1956 door de N.V. « John Cockerill » in vereffening en de N.V. « Cockerill-Ougrée » tot afstand van concessie en eventuele overdracht van de hiervoor vermelde uitbreiding, werd tot nu toe geen definitieve uitspraak gedaan.

Tussen de naamloze vennootschap « Kolenmijn van Beringen » en de naamloze vennootschap « Kempische vennootschap tot bevordering van mijnnijverheid » werd einde december 1957 een verpachtingsovereenkomst afgesloten om het oostelijk deel van de tot nog toe niet in ontginning gekomen mijnconcessie « Oostham-Quaedmehelen », langs de ondergrondse werken van de bedrijfszetel Kleine Heide van de kolenmijn Beringen te ontginnen. Een aanvraag tot goedkeuring van deze overeenkomst ligt thans ter behandeling bij de bevoegde instanties.

Onderhandelingen werden gevoerd tussen de N.V. « Kolenmijnen André Dumont » en de N.V. « Kolenmijnen Winterslag » om een kolenlaag binnen het gebied gelegen tussen de zuidergrens van de concessie « André Dumont sous Asch » en de oude werken van de zetel Waterschei, op minder dan 200 meter van dezelfde grenslijn, te ontginnen.

III. Opsporingen.

Tijdens het verslagjaar werden er twee diepboringen ondernomen in het Kempisch Bekken.

Diepboring 123.

Zoals vermeld in het vorige verslagjaar (2) zal een nieuwe schacht gedolven worden voor de ontginning van het oostelijk gedeelte der concessie André Dumont sous Asch.

Op verzoek van de Geologische Dienst werd er aan de eerste bevroeringsboring het volgnummer 123 toegekend in de lijst van de diepboringen van het Bekken der Kempen, omdat zij tussen de diepten van 200 en 545 meter zal gekernd worden om te beschikken over monsters van de doorboorde lagen. Deze monsters zijn bestemd om de weerstand der terreinen in bevroren toestand te beproeven.

Deze boring bevindt zich binnen de grenzen van de concessie André Dumont sous Asch, op het grondgebied van de gemeente Mechelen-aan-Maas, ter plaatsse Pitteursbos. Haar coördinaten zijn die van die diepboring n° 119, $\pm 6,50$ m dit getal zijnde de straal van de cirkel rond deze boring, waarop de bevroeringsboringen zullen geplaatst worden. Bij beëindigen van de boring stelde men vast dat ze een afwijking vertoonde van 10,50 m, die aan het kern werd toegeschreven. Het boorgat werd gecimenteerd tot de diepte van ongeveer 310 meter om, na plaatsing van een deviator, het boorwerk in verbeterde richting te herbeginnen.

Diepboring 124.

In opdracht van de Directie der kolenmijn Beringen begon de N.V. Foraky op 15 augustus 1957 een diepboring van ± 1.200 m, op het grondgebied der gemeente Hechtel, in de nabijheid van het kamp van Leopoldsburg.

Deze boring bevindt zich in de Reserve A en is bedoeld als verkenning van de koolstofformatie ten noorden van de concessie Beeringen-Coursel; de steengangen, in noord-oostelijke richting in deze concessie, zijn inderdaad reeds gevorderd tot op 350 meter van de grens die de concessie van de Reserve A scheidt.

Haar coördinaten zijn : $x = 80.199,37$; $y = 65.900$; $z = + 60,75$.

Het steenkoolterrein werd er aangesneden op de diepte van 764,50 m en de boring werd tot de diepte van 977,30 m met dubbele kernbuis doorgedreven.

De stratigrafische ligging van de boring kon met nauwkeurigheid bepaald worden; het peil van Maurage werd inderdaad aangetroffen op 91 meter in het steenkoolterrein, hetzij op de diepte van 855,60 m.

Tussen de diepten van 792,57 m en 969,46 m werden 18 lagen en laagjes van minstens 20 cm dikte officieel verkend waarvan 6 in de zone van Meeuwen die een totale dikte van 3,52 m vertonen

(2) Cfr « Overzicht van de bedrijvigheid in de divisie van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1956 », A.M.B. blz. 1086.

en 12 in de zone van Eikenberg waarvan de totale dikte 4,57 m beloopt.

Daar vanaf het peil van Maurage de doorsnede van de boring n° 124 veel gelijkenis vertoonde met de doorsnede van de op korte afstand gelegen boring n° 118 werd op 30 december 1957 beslist de boring n° 124 te stoppen.

Voor een grondige verkenning van de ontginningsmogelijkheden in de reserve A ware het nochtans wenselijk geweest de boring dieper door te drijven.

Opsporingen in de ondergrond.

De kolenmijn Beringen heeft in de loop van het 2^e semester 1957 zes binnenboringen gedolven om in het noorden der concessie het tussengesteente tussen de lagen 60, 61, 62 en 63-64 evenals om de opening dezer lagen te bepalen. Er werd vastgesteld dat de lagen 61 en 62 tamelijk onregelmatig voorkomen; hun openingen gaan inderdaad respectievelijk van 0,59 m tot 1,20 m en van 0,27 m tot 1,20 m.

Ter kolenmijn Houthalen hebben de 2^e dwarssteengangen Zuid in het Westen, op 700 m en 810 m reeds de onderste lagen 30 en 31 van de bundel van Genk aangesneden. Van de laag 30 die regelmatig ontgonnen wordt blijven er nog slechts enkele velden te ontginnen en men zal binnenkort een ontginningsproef in de laag 31 beginnen (0,77 m opening en 0,69 m dikte).

Vandaar het belang zich ervan te verzekeren of er onder die gekende lagen geen andere ontginbare lagen meer zijn. Men beoogt speciaal eventuele lagen in de bundel van Beringen zoals de laag 2, ter kolenmijn Limburg-Maas ontgonnen, en de laag 6 - horizon Finefrau, volgens de Nederlandse geologische dienst.

Aan de voet van de meest zuidelijke binnenschacht op de verdieping van 700 m, heeft men met dat doel een binnenboring van 508 m lengte gedolven; deze boring heeft geen ontginbare kolenlagen aangesneden.

Men overweegt nu de uitvoering van een diepboring in de streek van Kiewit-Hasselt tot verkenning van dezelfde bundel.

Nog ter kolenmijn Houthalen werd een opwaartse boring van 57,40 m gedolven vanuit het front van de 7^e dwarssteengang in het noord-oosten op de verdieping van 810 meter, hieruit is gebleken dat de lagen 16 en 19 ontginbaar zijn langs deze steengang.

Ter kolenmijn Les Liégeois werd vanaf de luchtgalerij 41 in de laag 25 in het noord-westen op korte afstand van de reserve B een verticale boring ondernomen. De lagen n°s 20, 19, 18, 17 en 16 werden aangeboord; slechts de laag n° 17, met een opening van 0,90 m blijkt er ontginbaar.

Ter kolenmijn Winterslag, waar de westersteengang op de verdieping van 735 m op korte afstand van de reserve B tegen een onbekende storing was gekomen, werd een schuine boring aangevangen ten einde de bedding achter de storing te verkennen. Er werd vastgesteld dat ten westen van de storing de laag n° 20 en de laag 15 zich respectievelijk ongeveer ter hoogte van de verdiepingen van 735 m en van 660 m bevinden.

IV. De ondergrondse werken.

De volgende punten en belangrijke werken dienen aangestipt.

Ter kolenmijn Beringen werd tot nog toe geen beslissing genomen betreffende de vastgestelde hinder aan de nieuwe ondergrondse ventilator V2, namelijk de overdreven verplaatsing van de evenwichtskabel van de ophaalmachine 4.

Vooraleer een definitieve oplossing te treffen heeft de mijndirectie beslist dit vraagstuk te onderwerpen aan een Frans gespecialiseerd studie bureau, waar proeven zullen gedaan worden op modelstukken op schaal 1/20.

In beide schachten werden de houten vloeren op de laadplaatsen van 789 m verwijderd. In schacht 2 is men begonnen met de vervanging van de houten vloeren van de laddersafdeling door ijzeren vloeren.

Voor de verbetering der verluchting en het vergemakkelijken van het vervoer der stenen bestemd voor de blaasvulling werd op de verdieping van 727 m een nieuwe verbindingsteengang begonnen tussen de steengangen Oost 1 en Oost 2. Een breekinstallatie zal in deze nieuwe steengang opgericht worden.

Ter kolenmijn Helchteren-Zolder werden de skipinstallaties waarvan sprake in het vorige verslagjaar in gebruik genomen, de eerste in september en de tweede in december 1957.

In 't kort mag men zeggen dat de installaties in hun geheel reeds voldoening geven maar er blijven nog verbeteringen aan te brengen en sommige delen moeten versterkt worden om aan de werkvoorwaarden van de ondergrond weerstand te bieden. Wij geven hierna enige gegevens betreffende de uitrusting en de werking van de skipinstallaties.

De kolenkippers die voorzien waren om 290 wagens van 2.000 liter per uur te ledigen, kunnen praktisch 330 wagens verwerken. Het aanbrengen, omstoten en wegduwen van de wagens is gans automatisch; de automatisatie vereist echter een herhaalde regeling omdat door de schommeling van de persluchtdrukking en het trillen van de inrichting, alle kranen zich langzaam ontregelen.

Iedere tremel aan de voet van de kolenkippers is uitgerust met een niveauregeling met kobalt-60 isotoop, die de toestellen stroomopwaarts stillegt wanneer de tremel gevuld is.

De binnenschachtsilo van 4 m diameter bevat een wentelgoot van 2,20 m diameter om de producten te leiden; de producten volgen evenwel slechts de bovenste spiraal en vallen uit de goot. De binnenschacht is eveneens met twee isotoop-peilen uitgerust: één aan de voet dat de verdeling 3 minuten stillegt wanneer de silo leeg is en één aan het hoofd dat de scalper-zeven, de transportbanden en de verdeeltoestellen onder de tremels stillegt.

De isotoop-peilen werken goed, doch men heeft reeds vastgesteld dat soms een brok kool of steen juist voor de isotoop blijft liggen terwijl de silo of tremel ledig is hetgeen de werking volkomen vervalst. Soms ontregelt ook het ontvangsttoestel.

De 4 verdeeltoestellen van de binnenschachtsilo hebben een debiet van 300 ton; zij vullen de weeg-tremels van 13,5 ton inhoud op 2 min. 15 sec. Het verdeeltoestel valt stil door tussenkomst van een isotoop-peil wanneer de weeg-tremel gevuld is.

De weeg-tremels zijn aan de onderkant uitgerust met 2 valdeuren die elk om een horizontale as scharnieren. Bij het openen komt de onderste valdeur in het skip zodat zij een soort brug vormt terwijl de bovenste hangen blijft en alzo belet dat stukken steenkool over het dak van het skip zouden geslingerd worden. De valdeuren openen wanneer de weeg-tremel gevuld is en het skip op zijn juiste plaats of lager hangt en aldus een contact sluit; tussen het sluiten van het contact en het openen der deuren verloopt 6 sec. Het ledigen van een tremel duurt in principe 11 sec. en slechts 5 sec. later worden de valdeuren automatisch terug gesloten.

Wanneer een skip 1,10 m lager daalt dan zijn juiste plaats wordt een contact ingeschakeld dat de veiligheidsrem doet vallen. Tijdens het vullen van een weeg-tremel zullen de valdeuren niet opengaan wanneer men bij de opvaart het eerste contact terug induwt. Indien echter de machinist meer dan 2 min. 15 sec. nodig heeft om het skip terug te doen vertrekken zal dit in zijn opvaart het bovenste contact terug sluiten met het gevolg dat de weeg-tremel zich in de schacht zal ledigen.

De installatie schijnt weinig stof te verwekken.

Op de bovengrond geeft het ledigen van de skips en het vervoer tot de kolenbunker geen aanleiding tot opmerkingen.

In verband met deze skipinstallaties werden de volgende werken van eerste aanleg voortgezet:

— delving van nieuwe omlopen Noord en Zuid op de verdieping van 800 meter en van de verbindingen der verschillende steengangen met deze omlopen;

— nabrak van de oude omloop der lege wagens;

— afdieping van de schacht 2 en van de kortbij gelegen binnenschacht;

— delving van een steengang van 15 meter lengte en 5,50 m diameter voor de oprichting van een electrisch onderstation.

Voor de indienststelling van de breekinstallatie van 240 m³/h vermogen werd op de verdieping van 720 meter, de delving van de nodige sleengangen voortgezet. Rond de zaal van 8 meter diameter en 51 meter lengte, worden steengangen op 4,20 en 4,60 m gedolven voor het bergen van de zeef- en laadinrichtingen.

In de kolenmijn *Houthalen* werden andermaal belangrijke werken voor de verbetering van de verluchting uitgevoerd. Op 700 m bestonden ze in de verdere ontubbeling van de oostersteengalerij, de delving van een ventilatorgalerij voor de grote secundaire ventilator, die op de werken van de 7^e en 8^e steengangen zuigt en in dienst genomen werd, alsmede de aanvang van de delving van derivatie-steengangen in de 5^e en 6^e dwarssteengangen, voor het opstellen van hulpventilatoren. Op de verdieping 910 werd met hetzelfde doel de oostersteengalerij verlengd.

Ten einde het op- en aflaten van het personeel te versnellen heeft men de laadplaats van schacht I, op 810 m, op een grotere diameter nagebroken, zodanig dat het personeel thans in de zes vloeren van de kooien gelijktijdig kan in- en uitstappen. De opvaart neemt thans nog slechts 40 min. in beslag in plaats van 50 min., vroeger.

In de kolenmijn *Zwartberg* is de binnenschacht van 4,50 m diameter en 356 m hoogte, waarvan in het vorig overzicht sprake, en die tot doel had de intrekende schacht te ontlasten, thans gedolven vanaf 654 m tot 940 m.

Een binnenschacht van 74 meter hoogte, waarlangs de luchtkeer van de ooster- en van de zuid-ooster afdeling geschiedt, werd gans nagebroken in Recker-ramen; de voet van deze binnenschacht werd dan voorzien van een aerodynamische betonnen bekleding.

Op de verdieping van 714 meter werd de schacht II der uittrekkende lucht nagebroken ten einde een kleinere weerstand voor de luchtstroom te bekomen. Het gedeelte van de schacht gelegen boven de laadplaats werd trechtervormig verbreed; er zullen aan de ingang der schacht nog ijzeren platen aangebracht worden met de bedoeling de turbulentie te verminderen.

Het verbreden van schacht I op 840 m en van schacht II op 1010 m is thans geëindigd; er wordt verder doorgewerkt aan de nabrak van de laadplaatsen zelf.

Op de nieuwe verdieping van 850 m van de kolenmijn *Winterslag* werden de werken in de loop van het jaar stopgezet terwijl de voorbereidende werken op de in ontginning zijnde verdiepingen intensiever werden vooruitgedreven.

De belangrijke herstellingswerken aangevat in de luchtuittrekkende schacht II der kolenmijn *André Dumont* en bestaande in het aanbrengen van een versterking in gewapend beton van 1,20 m dikte langs de buitenzijde van de gietijzeren bekuipling tussen de diepten van 22 m en 55 m, zijn geëindigd.

Om deze versterking te kunnen aanbrengen werd een ijsmuur rond het te versterken deel van de schacht gevormd door middel van het bekende procédé der bevroeringsmethode.

De bevroering werd doorgedreven tot op een diepte van 65 meter alwaar de aansluiting van de ijsmuur aan de schachtwanden bijzonder verzorgd werd om te beletten dat het water van het dekterrein langs de onderkant zou binnenkomen. Met dat doel boorde men 45 bevroeringsboringen, voorzien van bevroerhuizen van 11"; de bevroeringsinstallatie bestond uit twee compressor-groepen met een vermogen van 300.000 frigories/h, die de temperatuur op -25° konden behouden.

Ten einde de ijsmuur langs de onderkant goed te doen sluiten, werden, langs de binnenwand van de schacht drie bevroerleidingen aangebracht op 53, 58 en 60 m diepte; deze leidingen waren van de omringende warme lucht ($+25^{\circ}$) afgeschermd door een houten bekleding gevuld met zaagmeel.

In de bevroren ring werden dan twee kleine hulpschachten afgediept: de eerste met een sectie van $1,50 \times 0,95$ m diende voor het vervoer; de tweede geplaatst op circa 180° graden van de andere ten opzichte van de schacht, met een sectie van $0,70 \times 0,95$ m diende voor de verluchting. De voet van deze hulpschachten bevond zich op 55 meter diepte van waaruit, vertrekkend van onder en gaande naar boven toe, ringvormige galerijen rond de schacht gegraven werden en naarmate van de vooruitgang met gewapend beton gevuld.

Deze werken uitgevoerd door de onderneming Foraky konden met succes voltooid worden zonder de minste onderbreking van de extractie in de schacht. De bekomen uitslagen geven voldoening daar de watertoevloed die op zeker ogenblik tot $700 \text{ m}^3/\text{dag}$ was gestegen, tot circa $25 \text{ m}^3/\text{dag}$ herleid werd.

Het is nochtans te vrezen dat nieuwe scheuren zouden ontstaan in de bekuiplingsringen gelegen onder de diepte van 55 m; het deel juist onder de versterking zal inderdaad aan abnormale krachten onderworpen worden omdat de versterking het bovenste deel van de schacht tot een star geheel gemaakt heeft.

In de schacht I van dezelfde mijn waarvan de wand op het niveau van ± 150 meter gebarsten is, is men verplicht beton achter de aangebrachte versterkingsringen te injecteren.

De laadplaats van de schacht II der uittrekkende lucht op de verdieping van 807 meter wordt over

een afstand van 50 m aan weerszijden van de schachten op circa 35 m^2 sectie nagebroken. Er moet hier zeer omzichtig gewerkt worden wegens het feit dat men zich in de storing van Waterschei bevindt.

De belangrijke nabrekiingswerken op de afbouwverdiepingen van 920 m en 807 m evenals op de luchtniveau's van 700 m en 860 m, ten einde de verluchtingsvoorwaarden in de oosterafdelingen te verbeteren, werden tijdens het jaar voortgezet, over meer dan 1.000 meter lengte en 4,80 m diameter.

Op de verdieping van 1040 m werden verder ontlastingspijlers genomen met het doel het steengangen net in ontlast terrein te delven.

In de kolenmijn *Limburg-Maas* werd de ontginning tot kortbij de basis van de dekterreinen tijdens het jaar normaal voortgezet met systematische uitvoering van veiligheidsboringen.

V. Bovengrondse werken.

Ter kolenmijn *Beringen* is een nieuwe wasserij in zwaar midden, met een capaciteit van 300 ton/uur voor het bewerken der producten 0/80 mm, in aanbouw.

Een nieuwe moto-compressor van 80.000 m^3 werd tijdens het verslagjaar in dienst genomen.

De transformatoren en de turbo-alternatoren der centrale werden met automatische brandbestrijdingsmiddelen voorzien.

Al de ophaalmachines werden uitgerust met toestellen om de gegeven seinen te registreren.

De opbouw van de nieuwe kliniek werd tijdens het jaar 1957 actief voortgezet; men hoopt ze in 1958 in dienst te stellen.

Ter kolenmijn *Helchteren-Zolder* werden tijdens het jaar 1957 verscheidene installaties in dienst gesteld. Een nieuwe turbo-alternator Brown-Boveri van 35.000 kW op 11.000 V werd in gebruik genomen, alsook een nieuw onderstation voor de omzetting van de 11.000 Volt-stroom op 6.000 Volt. Wegens trillingen in de schoepen van het Curtiss-wiel van de alternator is men voorlopig gedwongen hem zonder Curtiss-wiel te laten werken.

De maatschappij « Intercommunale d'Electricité » heeft in de bovengrondse aanhorigheden der mijn een gebouw opgetrokken en uitgerust met twee draaiovens van 22 meter lengte en 1,92 m diameter om het kolenslik, dat 24-25 % water bevat, te drogen. Na droging wordt het watergehalte tot 10 % herleid. De capaciteit der inrichting belooft 30 ton/uur.

Een groot magazijn, van 80×90 m oppervlakte en drie verdiepingen, waar in de loop der maand september een belangrijke tentoonstelling van mijnmaterieel ingericht werd, werd opgetrokken.

Een eerste perslucht-pulsatiemachine om de kolen 0-10 te wassen, met een capaciteit van 130 ton/uur werd in dienst genomen.

Een nieuwe benzinelampenkamer, gans afgezonderd van die der elektrische koplampen werd in dienst gesteld.

Een betonnen silo van 2.600 m³ werd gebouwd; hij moet als regelaar van de toevoer dienen tussen de skipinstallaties en de kolenwasserij. De extractiemachines II en III, die uitgerust zijn met skipkooien werden omgebouwd om zonder de tussenkomst van een machinist te kunnen werken.

Daar de vochtigheidsgraad der kolen 7 à 8 % belooft, werden door inductie verwarmde zeven in dienst gesteld voor de behandeling van de fijne kolen 0-10 mm in de wasserij met zware vloeistoffen.

De oude wasserij wordt gedeeltelijk ontmanteld om er later een wasserij in zwaar midden voor de 0-10 mm op te richten.

In de kolenhaven werd een tweede rolbrug in gebruik genomen.

In het werkhuis en de herstelwerkplaats voor locomotieven werd een zuurstofleiding aangelegd voor de lassers. Deze leiding wordt met zuurstof gevoed van uit een centrale zuurstofinstallatie uitgerust met een batterij van 16 flessen. De hantering van zuurstofflessen door de lassers wordt alsoo vermeden.

Het steenstort heeft nu zijn maximum hoogte bereikt en een inrichting met transportbanden en tremel werd aangebracht om het horizontaal uit te breiden.

Dient verder aangestipt de oprichting van 4 toestellen Drave voor het blazen van warme lucht in de nieuwe kolenwasserij; daarenboven werd een moderne sanitaire installatie met stortbaden ter beschikking gesteld van de arbeiders van beschouwde wasserij.

Ter kolenmijn *Houthalen* werd het eerste deel van de wasserij met zware vloeistof voor de categorie 30/300, systeem Tromp, in bedrijf gesteld. Wanneer het tweede deel in bedrijf zal komen, zal de gezamenlijke capaciteit 400 T/h bedragen.

De metalen gebinten van een derde installatie voor het flotteren van schlamm zijn geplaatst; men is begonnen met het monteren van het mechanisch gedeelte.

Het spoornet op de bovengrond werd geëlectrificeerd en vijf elektrische locomotieven in gebruik gesteld. Het doel van deze installatie was over een tractie te beschikken die door eigen energiebronnen gevoed wordt en die bovendien weinig onderhoud vergt. Een stelplaats voor de locomotieven is in aanbouw.

De derde koeltoren, stelsel Hamon, van 5.500 m³/u werd in dienst genomen. De toren, in gewapend beton, heeft de vorm van een hyperbolische toren met de volgende afmetingen: hoogte 47,50 m, doormeter 36 m; hij is inwendig uitgerust met houten latwerk. De koeler is door middel van een

afvoerkanaal met een maximum capaciteit van 7.200 m³/u aan de reeds bestaande kanalen van de centrale verbonden.

De werken voor de vergroting der werkhuizen gaan voort; het metselwerk is bijna geëindigd en het gebouw is onder dak.

Het gebouw der sociale diensten is volledig afgewerkt en werd einde december betrokken.

Ter kolenmijn *Zwartberg* werd in de loop van het verslagjaar een nieuw laboratorium in dienst gesteld evenals een installatie voor de homogenisatie van cokeskolen.

Op de hoogte van 6 meter boven de koer werd een loopbrug voor personeel gebouwd die de ganse koer doorkruist. Zij wordt bereikt langs een lift in het gebouw van schacht II geplaatst en langs een trap van op de koer en geeft toegang tot het nieuwe laboratorium, de nieuwe wasserij en tot tal van oude inrichtingen. Zulke overbrugging van het spoornet is zeer geschikt om veel ongevallen tijdens circulatie op de bovengrond te vermijden.

Twee diesellocomotieven van 30 ton elk, constructie Cockerill werden in gebruik genomen; deze locomotieven kunnen gebruikt worden afzonderlijk of in tandem, ze dienen voor het vervoer naar het steenstort.

De nieuwe administratieburelen naderen hun voltooiing.

Ter kolenmijn *Winterslag* werd de nieuwe wasserij met zware vloeistof verder opgetrokken; haar capaciteit zal 400 ton/uur belopen. De ruwkolen worden er gezeefd in kleiner en groter dan 80 mm. De groter dan 80 wordt gebroken tot 80-150 mm; deze categorie wordt dan gewassen met zware vloeistof; de kleiner dan 80 wordt gescheiden in 0-10 en 10-80 mm. Deze laatste worden eveneens gewassen met zware vloeistof wijl de fijne kolen gedroogd en dan gewassen worden volgens het procédé der Staatsmijnen na ontstopping van de 0-0,8 mm.

Een stortingsinstallatie met vervoerbanden werd aangelegd; de capaciteit dezer installatie belooft 100 ton/uur. Om in vorstperiode moeilijkheden te voorkomen, zullen de vervoerbanden in verwarmde overdekte galerijen lopen.

Een verwarmingsinstallatie van de intrekende lucht werd in dienst genomen; zij begrijpt een ventilator met een debiet van 30 m³/sec en een radiator gevoed met stoom op 12 kg/cm²; ze werd voorzien om bij -10° de temperatuur van de lucht op minstens +1° te brengen.

Twee nieuwe Diesellocomotieven van 30 ton en 300 pk vermogen werden in dienst genomen. De twee machines kunnen gekoppeld worden en bediend door één enkele machinist.

Ter kolenmijn *André Dumont* werd actief voortgewerkt aan de oprichting van de nieuwe wasserij voor fijne kolen; het gebouw werd verder aange-

past en er werd begonnen met de montage van de nieuwe wasbakken. Een vierde flottatiecel werd in bedrijf gesteld. Tevens werden de eerste werken aangevat tot oprichting van een korrelwasserij voor de 10/80, in zware vloeistof, met een debiet van 300 t/h.

De bovengrondse inrichting voor de climatatie van de ondergrond is klaar; de leidingen in de schacht en in de ondergrond werden geplaatst en geïsoleerd.

Tijdens het verslagjaar werd de kliniek vergroot en een nieuw schoolgebouw te Hoevezavel afgevoerd.

Voor de nieuwe schacht van Mechelen a/Maas waren einde 1957 zestien van de 48 voorziene bevroresboringen beëindigd en voorzien van hun bevrorespijpen.

Het boren geschiedt door middel van boortafels die onafhankelijk zijn van de bedieningslieren die gebruikt worden om de stangen op en af te laten en om de buizen te plaatsen. De boortafels worden door elektrische motoren aangedreven.

Bedoelde lieren zijn van het merk Erkelenz: het gaat om oude stoomlieren die nu met perslucht aangedreven worden. Vroeger ging men te werk met Diesellieren dewelke door middel van lederen riemen de boortafels in beweging brachten: voor elk gat moet men de lier verplaatsen om ze in de as van het gat op te stellen. Nu blijft de lier ter plaatse terwijl de boortafel boven elk gat kan geplaatst worden.

De vertikaliteit van de gaten wordt gecontroleerd door middel van de teleclinograaf Denis of van het toestel Gebhart dat soortgelijke inlichtingen geeft.

Dit toestel Gebhart bestaat uit een cilinder van 7 cm doormeter en 60 cm lengte dewelke afgelaten wordt met behulp van speciale stangen; deze stangen zijn speciaal in deze zin dat men steeds weet met welke orientatie het toestel afgelaten wordt. Door middel van een uurwerkmechanisme kan een papieren band afgerold worden wanneer men een elektrische impuls geeft.

Het papier wordt op drie plaatsen doorboord, namelijk steeds op dezelfde plaatsen door twee punten die als merkteken dienen en op een derde plaats door een beweegbare slinger. Een foto wordt also om de 10 meter genomen en de volledige film geeft de helling van het gat weer.

Het uurwerkmechanisme van het toestel Gebhart is tamelijk delikaat en indien het defect geraakt tijdens de metingen moet men alles herbeginnen, terwijl met de teleclinograaf Denis men er onmiddellijk aan kan verhelpen daar de registreerapparaten zich op de bovengrond bevinden.

Wanneer een van deze toestellen uitgemakt heeft dat de afwijking van de boring overdreven is, plaatst men een deviator om opnieuw in de goede richting te boren. Men laat dan een afwijkingen-

toestel, « eastman » genoemd, door middel van een kabel in het gat zakken; dit laatste voorzien van een lichtbron en van een fotocel neemt een foto van een slinger die er in gebouwd is zodat men er zich kan van vergewissen dat de nieuwe deviatie wel in de gewenste richting gebeurd is.

Benevens andere gebouwen die tot buclen, werkhuis en magazijnen dienen, monteert men de compressorenzaal. In deze zaal zullen de volgende toestellen opgericht worden: een luchtcompressor Rateau van 1.800 m³/h; 5 ammoniakcompressoren met 10 verdampers en 5 afkoelers. Einde 1957 was de compressor Rateau in werking, twee ammoniakcompressoren waren opgericht en 3 van de 5 afkoelers waren geïnstalleerd.

Een waterput van 400 meter diepte werd geboord en in gebruik genomen; hij zal het water leveren voor de koelinstallatie. De put is voorlopig uitgerust met een ondergedompelde elektrische pomp van 8 m³/h; deze pomp zal later vervangen worden door een soortgelijke pomp van 70 m³/h.

Volgende verwezenlijkingen der kolenmijn Limburg-Maas dienen aangestipt.

De nieuwe Brouhon-ketel, op 140 kg/cm² voor een normale stoomproductie van 110 m³/h werd in bedrijf gesteld.

De wasserij met zware vloeistof van 130 ton/uur voor de kolen van 10 tot 150 mm werd eveneens in dienst genomen alsmede een « Bradford-Brakker » trommel-breker om de +150 tot 0-150 mm te herleiden en also de handsortering totaal af te schaffen.

De verwarmingsinstallatie van de intrekende lucht, die tot doel heeft tijdens de winterperiode de ijsvorming in de schacht te vermijden, werd met succes beproefd.

In principe wordt door middel van stoomradiatoren een vierde van de aangezogen lucht verwarmd tot 80° boven de normale temperatuur van de lucht op dat ogenblik. De gevaarlijke cokesvuren die gedurende de vorstperiode rond de schacht geplaatst waren, zullen also kunnen afgeschaft worden.

Een groep van 96 huizen voor kroostrijke gezinnen is in opbouw in de wijk van Vucht.

VI. Technische aangelegenheden.

Binnenboringen.

Het was mijn dienst opgevallen dat sommige mijnbesturen uit het oog verloren hadden dat artikel 1 van het koninklijk besluit van 28-11-1939 en artikels 1, 2 en 3 van het koninklijk besluit van 5-1-1940 hen de verplichting opleggen de binnenboringen van meer dan 25 meter lengte te verklaren.

Al de mijndirecties van het bekken werden aan deze wettelijke voorschriften herinnerd met verzoek de eventueel verzuimde boringen in een collectieve verklaring op te nemen ten einde over een geordende documentatie te beschikken.

Uit de ingekomen antwoorden is gebleken dat een mijn meer dan 100 boringen had verricht sedert de aanvang van de ontginning, sommige mijnen een twintigtal en één mijn slechts 3. Opvallend is het dat enige mijnen in de laatste jaren meer gebruik begonnen te maken van dit verkenningmiddel dan voorheen.

Een der belangrijkste punten bij de beslissing tot het uitvoeren van binnenboringen is te weten of ze zal gekernd worden of niet, beslissing die in nauw verband staat met het beoogde doel en de kosten door dit doel gewettigd.

Vermelden wij hier een stelsel dat het midden houdt tussen beide en dat er in bestaat te boren met « passen » van 10 centimeter en met grondige spoeling tussen de opeenvolgende passen. Zorgzaam opgenomen monsters van het boorgruis bezorgen dan waardevolle gegevens.

Veiligheidsdak.

Zoals hoger reeds vermeld, worden in de kolenmijnen Houthalen en Limburg-Maas de ontginningen tot kortbij de basis van de dekterreinen normaal voortgezet met systematisch uitgevoerde veiligheidsboringen.

De ontginning van een eerste pijler tot op 30 m der dekterreinen te Houthalen gaf aanleiding tot grote moeilijkheden wegens het dak dat onsamenghangend was, waardoor de stutting van de luchtgalerij veel onderhoud eiste.

Boringen naar de dekterreinen, op 30 meter onderlinge afstand, werden ten getale van 13 tijdens het jaar verricht, hetgeen hun totaal tot 18 brengt. Ze gaven geen aanleiding tot incidenten noch verrassingen; toen de pijler tegen een storing van secundair belang gedreven werd, werden er twee boringen, een rechte en een schuine, uitgevoerd om de ligging van het dekterrein langs weerszijden van de storing te verkennen, waaruit bleek dat de verwerping in het dekterrein ongeveer de helft bedraagt van deze in het steenkoolgebergte.

In de kolenmijn Limburg-Maas werden er tijdens het jaar 125 veiligheidsboringen uitgevoerd hetgeen het totaal einde 1957 tot 560 brengt.

Twee boringen op 1960 en 1130 meter ten noorden der schachten gelegen, liepen respectievelijk op 25 m en 38,70 m van het voorziene niveau der dekterreinen vast, zodat het niet zeker is of in deze streek dit niveau niet merkkelijk lager ligt dan voorzien.

De koptgalerijen van de pijlers die tijdens het jaar 1957 in de nabijheid der dekterreinen gedreven werden, bevonden zich op afstanden schommelend tussen 15 en 30 meter; hier werden geen belangrijke afwijkingen van het peil der dekterreinen vastgesteld.

Grensmuren.

Gedurende het verslagjaar werd door ondergetekende in negen gevallen onthefing verleend van de voorschriften van de lastenkohiers, veralgemeend door artikel 4 van het koninklijk besluit van 20 september 1950 (artikel 7bis van het gecoördineerd mijnreglement) voor gehele of gedeeltelijke ontginning van de 10 m brede grensmuur welke langs de grens van elke concessie onafgebouwd moet blijven.

Voor een pijler in de laag C = laag 28 van de kolenmijn Limburg-Maas, verzocht de Directie van de Staatsmijnen in Nederlands-Limburg, ingevolge het Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Koninkrijk België, houdende vaststelling van een ontginningsgrens voor de aan beide zijden van de grens langs de Maas gelegen steenkolenmijnen, de dikte van de grensmuur aan de zijde van de Staatsmijn Maurits te versmallen tot 2,5 m. Na overleg met de betrokken besturen, trof de Inspecteur-Generaal der Mijnen in Nederlands-Limburg een besluit waarbij het verzoek werd ingewilligd.

Als voorwaarde werd namelijk de blazende opvulling van het in de grensmuur ontgonnen gedeelte voorgeschreven, evenals van de daarin begrepen galerijen over een afstand van ten minste 20 meter gerekend vanaf de gemeenschappelijke ontginningsgrens. Daarenboven werden er boringen voorgeschreven naar het gebied van de kolenmijn Limburg-Maas waarin, met het oog op de verdere vaststelling van de nauwkeurigheid der mijnkaarten van beide aangrenzende mijnen, een massieve ijzeren slang moet aangebracht worden.

Hoofdschachten.

Ter kolenmijn Les Liégeois wordt een nieuwe techniek aangewend voor het smeren van de geleidingen in de schacht 2. In deze schacht is tamelijk veel water waardoor het tot nu toe onmogelijk was smeermiddelen op de rails te doen houden zodat het verbruik van glij schoenen rond de 140 per maand beliep voor de vier kooien.

Thans wordt door de « Shell Petroleum Cy » een onbrandbaar product vervaardigd dat zich op vochtige geleidingen laat aanbrengen en ook nadien niet gemakkelijk door het water wordt aangestast.

De kolenmijn heeft een eenvoudig toestel ontworpen, dat terzelfdertijd de sporen min of meer droogt en het smeermiddel uitstrikt. De smering van de acht geleidingen die in het geheel twee uren in beslag neemt, geschiedt wekelijks. Het aantal nodige glij schoenen per maand werd aldus tot op de helft herleid.

Tijdens het verslagjaar gebeurden er geen dodelijke noch ernstige ongevallen in de hoofdschachten van de Kempische mijnen.

Binnenschachten.

In tien gevallen werd afwijking verleend aan de artikels 16 en/of 30 van het koninklijk besluit van 12-10-1910 voor het personenvervoer in binnenschachten.

Tijdens het verslagjaar zijn er in de binnenschachten geen ongevallen met dodelijke afloop, noch met ernstige verwondingen voorgevallen.

Een incident dat gelukkig in de rubriek « materiële ongevallen » kon ingedeeld worden, deed zich voor in de volgende omstandigheden: tijdens het afvaren van 5 personen met de kooi van een binnenschacht, ingericht voor personenvervoer, kwam het uitschakelingsrondsel van de lier los, waardoor de kooi vrij afdaalde en niettegenstaande de tussenkomst van de machinist die de rem sloot, met een zeker geweld op de bodem van de binnenschacht terecht kwam. Slechts een der arbeiders werd licht gekwetst.

De persluchtlier van het type Moussiaux, die de binnenschacht bedient, was voorzien van een uit-

schakelingsrondsel, om de werking als balans toe te laten. In uitvoering van een der voorwaarden van de afwijking aan art. 16, 4^o en art. 30 van het koninklijk besluit van 10-12-1910 en aangezien de werking als balans onnodig was, werd dit uitschakelingsrondsel geblokkeerd door een beugel, voorzien van twee houten. Deze beugel was losgekomen, aldus het uitschakelingsrondsel vrijlatend, en werd onder de lier teruggevonden. De bevestigingsbouten werden niet teruggevonden. Na dit incident werden de twee delen van het rondsel aan elkaar gelast en, ter intentie van de paswerkers gelast met het dagelijks nazicht van dergelijke installaties, werd een punteerlijst opgemaakt waarop de verschillende te controleren onderdelen zijn aangeduid.

Afbouw.

Onderstaande tabel toont percentsgewijze het relatief belang aan van de diverse in 1955, 1956 en 1957 toegepaste afbouwmethoden.

	1955	1956	1957
I. met behulp van afbouwhamers	59,20	46	38
— met combinatie afbouwhamers en ondersnijmachines	17,87	16,7	16
— met combinatie afbouwhamers, ondersnijmachines en springstoffen	1,22	5,1	2,4
II. totaal half-gemechaniseerde pijlers	19,09	21,8	18,4
— met behulp van schaven	20,53	30,1	41,9
— met behulp van schraperbakken	1,18	0,0	0,0
— met combinatie schaven en ondersnijmachines	0,00	0,2	0,2
— met combinatie schaven en springstoffen	0,00	1,9	0,5
— met ondersnijmachines (<i>Anderton</i> , <i>Trepanner</i> , enz.) die de totale afbouw doen	0	0	1
III. totaal volledig gemechaniseerde pijlers	21,71	32,2	43,6
	100 %	100 %	100 %

Uit deze tabel blijkt duidelijk dat de mechanisatie van de afbouw zich nog verder uitgebreid heeft in de loop van het jaar 1957; opvallend is het namelijk hoe de mechanisatie met behulp van schaven een grote vooruitgang boekte ten nadele van de winning met afbouwhamers.

Volgende bijzonderheden mogen nog vermeld worden:

Voor de ontginning van de harde lagen werden onderzaagmachines *Anderton* met trommel met succes gebruikt in een mijn, terwijl in een andere mijn daarentegen de uitslagen met een *Trepanner*-machine weinig gunstig waren.

De « *Anderton* »-machine is een ondersnijmachine waarvan het ondersnijhoofd met horizontale

arm vervangen is door een trommel voorzien van messen, draaiend rond een horizontale as. Zij beweegt zich voort op de gepantserde vervoerinstallatie en de trommel ontkoolt een snede van 50 à 60 cm dikte boven de muur.

Het laden wordt verzekerd door een man aan de uiteinden geprofileerd ploegijzer dat onmiddellijk achter de trommel bevestigd is. De machine vat de laag aan met een stijgende bres en de dikte van de snede hangt af van de lengte van de naalddragende cylinder. Men begint het laden bij de oprit en het ploegijzer vervolledigt dit bij de terugreis.

De cylinder heeft een lengte van 50 à 60 cm; zijn doormeter varieert van 0,80 à 1,25 m. Indien de doormeter groot is moet men de as van de trom-

mel hoger brengen door de machine op een slede te plaatsen.

De as van de trommel staat lichtjes schuin op de normaal van het front om de wrijving te beletten van de achterzijde van de trommel op het front.

Draaisnelheid: 70 t/m. De messen zijn schroefvormig op de trommel geplaatst. De machine wordt aangedreven door een driephasige motor van 55 kW. Zij bevat een anti-stoftoestel met 4 verstuivers.

De gemiddelde productie beliep in een pijler van 1,30 m opening en 0,96 m dikte 453 t/dag met een gemiddeld rendement-werkplaats van 2.885 kg. Bij een proef om deze laag met de afbouwamer af te bouwen bereikte het rendement-afbouw de waarde niet van het actuele rendement-werkplaats. In harde kool schijnt de ondersnijmachine Anderton dus een interessante oplossing voor de gemechaniseerde afbouw.

Men heeft in verscheidene pijlers van het bekken het systeem van de Duitse mijn van Ibbenbüren overgenomen, namelijk de schaal zonder geleidingen te laten lopen. Terwijl deze werkwijze normaal in gestoorde terreinen toegepast wordt, wordt zij hier meestal in de met waterinjectie behandelde pijlers toegepast. Het bevochtigd stof in die pijlers dringt inderdaad in de geleidingen binnen en na een of twee rustdagen blijft de ketting vast in het verharde slijk. De schaal wordt nu nog enkel geleid door een ring aangebracht op 30 cm hoogte zonder dat er bijzondere moeilijkheden ondervonden worden.

Bij het aaneenschakelen van schaaftettingen door tussenkomst van de aandrijfmachine is het meermaals voorgevallen dat de veiligheidsbout van de aandrijfmachine brak zodat de ketting terugslong en gevaarlijk zweefte op het ogenblik dat de daaraan aangestelde arbeider de laatste schakel in de haak van de schaal plaatste. Ten einde dit te vermijden werden ter kolenmijn Helchteren-Zolder speciale bouten vervaardigd die een hoge weerstand vertonen maar die op zulke wijze vervaardigd zijn dat zij zeer gemakkelijk uit het aandrijf wiel vallen en aldus niet tijdens de normale werking kunnen benut worden.

In dezelfde mijn heeft men ondervonden dat het gebruik van persluchtmotoren voor het aandrijven der kolenschaven verscheidene voordelen bood: daar de werking minder brutaal is, worden tot 4 maal minder veiligheidsbouten gebroken en het zwepen der schaaftetting nabij de motoren wordt merklijk verminderd.

In verband met het voorgaande viel een ongeval te betreuren in de volgende omstandigheden:

In een dalende pijler van 225 meter, gedreven in een laag van 1,41 m opening, waarvan 0,21 m vals dak, uitgerust met snelschaaf en pantserketting, werd een kolenhouwer dodelijk getroffen door een zweeps slag van de ketting der schaal. Het slacht-

offer werkte op het ogenblik van het ongeval met de afbouwamer over de pantserketting om het vals dak af te steken ten einde plaats te maken voor het aanhangen van een kap. Op de plaats van het ongeval vertoonde het profiel van de pijler een lichte zonk van 0,955 m maximum peil, over een lengte van 34 m. De aandrijfmachine van schaal en pantserketting bevond zich op 20 m van die plaats.

Het divisiecomité was van mening dat in de schaaftijlers naar een voldoende rechtlijnigheid van het kolenfront zou moeten gestreefd worden opdat de schaaftetting niet over de pantserketting zou komen. Het meent daarenboven dat de houwens en verbouwers van deze pijlers over het gevaar van het zwepen van de schaaftetting zouden moeten voorgelicht worden, bijzonder wanneer de pijler een zonk vertoont.

Ondersteuning, steen- en kolenva.

In de pijlers werd de metalen ondesteuning met stalen stijlen en koppellappen nog uitgebreid; zoals blijkt uit bijgaande tabel die de percentages van de totale productie geeft in de pijlers met zulke ondesteuning uitgerust:

1955	66,7 %
1956	67,4 %
1957	73,4 %

In een kolenmijn van het bekken zijn er meer dan 6.000 Dowty-stijlen in dienst, terwijl er proeven met deze stijlen aan gang zijn in drie andere mijnen.

In een kolenmijn zijn er 1.500 Dowty-stijlen en 1.500 Wanheim-stijlen in dienst. In 4 andere mijnen van het bekken hebben proeven plaats met Wanheim-stijlen, die de volgende voordelen bieden:

Als de stijl gans ingeschoven is, kan hij nog 70 ton dragen; de schuifkast is regelbaar tussen 20 en 40 ton; het olieverbriuk is zeer klein.

Er werden ook proeven gedaan met wrijvingsstijlen Wiemann, die 40 ton dragen en een belastingscurve vertonen welke deze van de hydraulische stijlen benadert. Bij gebruik zal men nog moeten nagaan of die karakteristieken zullen behouden blijven en of de spanning niet te zeer zal worden beïnvloed door gebrekkige plaatsing, zoals dit bij haast alle mechanische stijlen het geval is.

Deze stijlen bestaan uit een ronde holle onderstijl en een bovenstijl, samengesteld uit twee helften met cirkelvormige doorsnede, gescheiden door een spleet van ongeveer 25 mm. In het slot, door de spleet, steken twee wiggen die beide helften van de bovenstijl uit elkaar en tegen de wanden van het slot drukken. Beide helften van de bovenstijl worden verenigd in de kop, waarop een kopplaat

scharnierend vastgehecht is. Zij moeten geplaatst worden met een extensor, maar dit vereist slechts 120 sekonden tijd.

In een mijn wordt nog steeds de voorkeur gegeven aan de lamellen-stijlen, die zeer stevig zijn en weinig onderhoud vergen maar daarentegen zeer zwaar zijn.

De mislukking van een proef met hydraulische stijlen werd voor een aanzienlijk deel toegeschreven aan het feit dat zij in dienst gesteld werden in een pijler met zeer zwakke muur, waar men verplicht was houten kappen onder de stempels te plaatsen. De voorspanning werd grotendeels te niet gedaan door de inzinking in de muur.

Uit deze tegenstrijdige ervaringen mag men nochtans naar onze mening besluiten dat de hydraulische stijlen gemakkelijk te plaatsen en te roven zijn en het dak op regelmatige wijze ondersteunen, maar dat zij hoge investeringen meeslepen en belangrijke onderhoudskosten vergen.

Eindelijk, worden nog proeven gedaan met de volgende stapels :

a) een stapel Wanheim, bestaande uit twee stijlen, op eenzelfde voetplaat van 35×60 cm, bewogen door éénzelfde centraal pompmechanisme ;

b) een stapel Wiemann gebouwd volgens hetzelfde principe als de stijl, doch met voetplaten van 40×50 cm en een draagvermogen van 80 ton ;

c) de stapel Mecapile waarvan de plaatsing zeer gemakkelijk is maar die daarentegen als nadeel heeft dat hij weinig uitschuifbaar is ; vandaar het klein toepassingsgebied voor een bepaalde maat. Verder dient men nog op te merken dat de spanning tussen de twee beweeglijke bovenste balken zich voortzet op een houten sluitstuk dat tussen beide wordt geschoven ; dit sluitstuk moet aan zeer bepaalde voorwaarden van stevigheid beantwoorden — is het te zwaar dan is het, bij het roven, moeilijk te verwijderen ; is het te licht dan splijt het en valt de stapel in elkaar.

Het verslagjaar was niet gunstig voor wat betreft de ongevallen veroorzaakt door steen- en kolenva : vijf dodelijke ongevallen en drie ernstige ongevallen deden zich voor in breukpijlers.

Vier van de dodelijke ongevallen hadden plaats in een halfgemechaniseerde pijler en wel tijdens de afbouw aan het front ; het vijfde ongeval met dodelijke afloop had plaats tijdens de afbouw in een niet gemechaniseerde pijler ; opvallend is het dat geen enkel zwaar ongeval te wijten aan instortingen te betreuren viel in vulpijlers.

In verscheidene mijnen van het bekken werden studies en proeven ondernomen betreffende de bekleding van de steengangen met betonblokken. Men weet dat de betonblokken sinds geruime tijd met tussenvoeging van houten plankjes geplaatst werden. Welnu, uit proeven uitgevoerd in verschei-

dene laboratoria zou blijken dat de drukweerstand van betonblokken aanzienlijk vermindert wanneer men plankjes tussen de blokken aanbrengt. Men denkt dat het hout, tijdens zijn samendrukking, de boven- en onderliggende blokken aan trekkrachten onderwerpt.

Verscheidene proeven nochtans bewezen dat het niet mogelijk was de betonblokken te gebruiken zonder tussenvoeging van een elastisch element, o.a. ter kolenmijn André Dumont waar blokken zonder plankjes geplaatst werden in een steengang : aanzienlijke beschadigingen waren er reeds zichtbaar vóór dat de steengang in gebruik genomen werd.

Er werd dan overwogen de gebruikte plankjes met zinkplaten te bedekken maar dit kwam veel te kostelijk voor.

Uitgebreide proeven worden thans gedaan met verschillende materialen die zoals hout voldoende elasticiteit vertonen maar zelf geen trekkrachten kunnen ondergaan.

De meest overtuigende werden gedaan met platen uit « Linex » (samengedrukte vlasafval) ; dit product dat door het water niet zou vergaan, werd gekozen omdat het een gelijkaardig diagramma « krachtverzakkingen » vertoont als hout.

Twee zware ongevallen, waarvan een dodelijk, waren toe te schrijven aan steenva aan het front van in delving zijnde steengangen ; een derde ongeval had plaats aan de nabraakbres van een steengang met betonblokken : een steenhouwer werd er dodelijk getroffen door steenva uit de open ruimte tussen de oude en de nieuwe blokkenringen.

In de galerijen van de werkplaatsen, wordt het gebruik van Moll-ramen voor de ondersteuning meer en meer uitgebreid. In een mijn waar men zulke ramen en ook schuivende ramen gebruikte, is de directie tot de overtuiging gekomen dat de Moll-ramen in galerijen betere uitslagen geven en wel om de volgende redenen :

1) er moet practisch geen nabraak meer gedaan worden ;

2) de nadieping is veel gemakkelijker want men stoot nooit op omgeplooid ijzeren stijlen ;

3) de ramen zelf plooien niet ; soms zijn er die breken maar zulks is meestal te wijten aan een slechte bereiding ;

4) de terugwinning is veel gemakkelijker.

Door steenva aan het uitsnijdingsfront van een luchtgalerij werden drie zware ongevallen, waarvan twee met dodelijke afloop, veroorzaakt.

Een van de dodelijke ongevallen had plaats tijdens het verschuiven van de aandrijfmachine van een pantserketting met aanbouwschaaf : door steenva uit het uitsnijdingsfront van de galerij werd een steenhouwer gedood. De dakuitsnijding moest normaal achter de pijler gemaakt worden doch was door een te sterke bezetting te ver vooruitgedreven

en bevond zich juist boven de aandrijfmachine; het front der uitsnijding van ongeveer 0,80 m hoogte, was niet afgeschoord.

Het divisiecomité was van mening dat in het Kempisch Bekken, het gestecnte zo zeldzaam de gewenste waarborgen van cohesie biedt dat de vertikale wand van de galerij-uitsnijding systematisch zou moeten ondersteund worden en daarenboven dat de uitsnijdingsfronten van de galerijen zich niet juist boven de aandrijfmachines zouden moeten bevinden.

Dakbeheersing.

Nog dit jaar, won de methode der blaasvulling veld, terwijl de handvulling nog geleidelijk vermindert; dit blijkt uit volgende tabel die de toestand weergeeft op gebied van dakbeheersing tijdens de drie laatste jaren.

% van de globale productie	1955	1956	1957
in pijlers met blaasvulling	8,2	11,8	15
in pijlers met handvulling	9,4	5,7	3,1
in breukpijlers	82,4	82,5	83,9

Een ongeval met dodelijke afloop had plaats tijdens roofwerkzaamheden in een pijler van 2,25 m opening: twee steenhouders waren bezig een breukstempel langs de dakbreuklijn te plaatsen toen zich in het geroofde pand een instorting van het lage dak voordeed waardoor een ijzeren breukstapel uiteengeslagen en negen stempels omgeslagen werden in het afbouwpannd, waardoor een der steenhouders zwaar gekwetst werd. Uit de omstandigheden van dit ongeval meende het divisiecomité te moeten afleiden dat in de pijlers waar de laagopening meer dan 2 m beloopt, de dakbreuk dient vermeden te worden en de pneumatische opvulling aangeraden.

Vervoer.

Het vervoer met pantserkettingen in pijlers nam, in 1957, merkelijk toe, terwijl het vervoer met schudgoten er opnieuw belangrijk verminderde. Dit blijkt uit de volgende tabel waarin het vervoer in pijlers op grond van de productie, statistisch weergegeven wordt:

% van de totale productie verwezenlijkt met:	1956	1957
schudgoten	12,4	5,8
transporteurs met dragende bovenband	4,4	1,8
transporteurs met dragende onderband	22,8	19,7
pantserkettingen	60,1	72,3
andere	0,3	0,4
	100,—	100,—

Bij het vervoer met pantserkettingen in pijlers hadden weer talrijke ongevallen plaats waarvan twee met dodelijke afloop.

Bij het vervoer van hout door middel van een pantserketting waarop een stilstaande ondersnijmachine vastgelegd was, geraakte een hout vast tussen een meenemer en het onderstel van de ondersnijmachine. Deze laatste kantelde om, sloeg zes stempels van de stutting om en veroorzaakte een instorting waaronder een kolenhouwer gedood werd. Naar aanleiding van dit ongeval werd aan de mijndirectie gevraagd het vervoer van lang materiaal of van materiaal met zulke afmetingen dat daardoor een gevaar kan ontstaan, stellig te verbieden op de pantserkettingen waarop een ondersnijmachine ligt.

Het tweede ongeval met dodelijke afloop gebeurde door beknelling tussen de op de in beweging zijnde transportbanden liggende stenen en een wegens het omvallen van een inschuifbare stijl afgezakte kap van de ondersteuning.

Een ernstig ongeval was het gevolg van een onvoldoende doorgang tussen de vervoerinstallatie en de ijzerstapels; een pijlermeester die de pijler afdaalde plaatste zijn voet op de hoogsels van de pantserketting om langs de stapel door te gaan; hierbij schoof hij uit en werd bekneld tussen ketting en goot. Het betaamt steeds een voldoende doorgang te laten tussen het vervoertoestel en de stenen voortkomende van de dakbreuk; uit het onderzoek is nog gebleken dat de ernstige gevolgen van het ongeval hadden kunnen verminderd worden door het dragen van schoenen met stalen tippen.

In de horizontale en licht hellende galerijen met machinaal vervoer, kan het respectievelijk belang van de verschillende vervoermiddelen, rekening houdende met de uitgeruste lengte, op het einde van de twee laatste jaren, als volgt uitgedrukt worden:

	1956	1957
sleeppervoer	27,9 %	27,0 %
transportbanden	14,8 %	15,4 %
locomotieven	55,8 %	56,0 %
andere	1,5 %	1,6 %
	100,— %	100,— %

Naar de tijdens het verslagjaar vervoerde producten (kolen + stenen) komen die verschillende vervoermiddelen als volgt tussen:

sleepinstallaties	6,4 %
transportbanden	10,4 %
locomotieven	81,3 %
andere	1,9 %
	100,— %

In verscheidene mijnen worden tamelijk veel metalen banden in gebruik genomen. Zij bieden ten opzichte van de gummibanden de volgende voordelen :

- zij hebben een grote vervoercapaciteit ;
- het energieverbruik is bijzonder laag : een motor van 55 kW volstaat om een metalen band van ongeveer 500 meter lengte aan te drijven ;
- de afstanden tussen de aandrijfstations zijn het dubbele van deze met vervoerbanden ;
- zij zijn onbrandbaar ;
- het vervoer is volkomen gelijkmatig in beide richtingen ten minste wanneer deze banden symmetrische elementen hebben ;
- de metalen banden met enkele aandrijfketting kunnen de bochten volgen, hetgeen eventueel toelaat storingen van kortbij te volgen.

Nochtans worden de banden met enkele aandrijfketting als minder veilig beschouwd en zouden ze tot meer moeilijkheden aanleiding geven.

Voor het verkeer van het personeel werd er in een mijn van het bekken, tijdens het jaar, in een opgaande galerij van 520 m lengte en 21° helling een nieuw verkeersmiddel, « Telemine » genaamd, in dienst gesteld.

De telemine is een zeer eenvoudige installatie die gesteund is op het principe van de kabelbaan.

Zij bestaat uit een kabel van 10 mm doormeter, zonder einde, die aangedreven wordt aan de kop door een elektrische lier van 15 pk, en aan de voet vrij over een keerschijf loopt.

De lier is zeer eenvoudig opgevat: een elektrische motor drijft een vliegwiel aan, dat door tussenkomst van een as en een Gallse ketting een kleine schijf met drie nerven aandrijft. Voor deze schijf bevindt zich een andere van dezelfde grootte met twee nerven, die vrijdraaiend is opgesteld. De kabel draait zich tweemaal rond deze schijven, wat een goede aandrijving van de teleminekabel waarborgt.

De lier en de keerschijf zijn op plaats gehouden door kettingen bevestigd aan ijzeren haken, die 1 m diep in de muur vastzitten. De aandrijving van de lier geschiedt op afstand en wordt bediend door de machinist van de binnenschacht aan de voet van de opgaande galerij.

De terugkerende en afgaande kabels worden geleid door rollen aan de ramen der ondersteuning bevestigd, zodat de opkomende werklieden niet gehinderd worden.

De opgaande galerij wordt verlicht door 5 veiligheidslampen die te gelijker tijd dienst doen als signalisatielampen. Een kabel in het bereik van de opkomende werklieden laat toe seinen te geven. Het sein halt veroorzaakt tevens het automatisch stilvalen van de telemine.

Kop, voet en midden van de opgaande galerij zijn telefonisch verbonden langs de lampenkabel, waarin de telefoonkabel ingewerkt is.

Om zich te laten optrekken beschikken de werklieden over een riem waaraan een tweevingerige vork bevestigd is. Men plaatst de vork op de kabel en met de hefboom knelt men de kabels in de vork. De riem zelf wordt rond het middel gedraaid en met een halve slag rond de hefboom van de vork bevestigd. De riem is dus niet voorzien van een gesp. De werkmán houdt het uiteinde in de hand na een halve draai rond de hefboom. Bij gevaar kan de werkmán dit uiteinde lossen waardoor hij aanstands vrij is.

Bij de telemine is men dus nog verplicht van te gaan. Alleen de vermoeienis wordt totaal uitgeschakeld.

Wanneer de werkmán boven komt, laat hij de hefboom los, zodat de vork vrij komt. De snelheid kan geregeld worden tussen 2,7 km en 7 km per uur. Om te vermijden dat een arbeider zich door verstrooidheid tot in de lier zou laten trekken, werd op enige meter afstand een veiligheids-uitschakelingskabel gespannen, die door aanraking de stroom afsnijdt.

Zes ongevallen waarvan twee dodelijke en vier met meer dan 20 % bestendige onbekwaamheid hadden plaats tijdens het machinaal vervoer in galerijen.

Bij het ondergronds horizontaal vervoer kwamen in totaal vier dodelijke en zes met meer dan 20 % bestendige onbekwaamheid ongevallen voor. Drie ernstige ongevallen hadden opnieuw plaats tijdens het zuiver maken van leirollen van de aandrijfmachine van transportbanden, terwijl de installatie in werking was. Gezien de frequentie van dergelijke ongevallen, adviseerde het divisiecomité dat de mijn directies de middelen zouden moeten bestuderen om de rollen van transportbanden, waarop zich kolengruis kan afzetten, tijdens de werking, automatisch zuiver te maken.

Bij het vervoer met locomotieven had slechts één dodelijk ongeval plaats ; de andere dodelijke ongevallen deden zich voor tijdens het sleepkabelvervoer.

Schietwerkzaamheden.

Door de zeven steenkolenmijnen werden in totaal 240.289 kg dynamiet en 262.102 kg veiligheids-springstoffen verbruikt. Het totaal aantal verbruikte ontstekers bedroeg 992.291 waarvan 496.572 ontstekers met korte vertraging.

Het maandelijks onderricht van het met schietwerkzaamheden belaste personeel had geregeld plaats ; deze instructies werden door de afgevaardigden bij het mijntoezicht bijgewoond.

In verband met het gebruik van springstoffen had in 1957 een ernstig ongeval plaats : het werd veroorzaakt doordat een steenhouwer met de afbouwhamerpin in een patroon « Alsilite » stak, welke nog in een gedeeltelijk ontploft boorgat aan-

wezig bleek te zijn; hij werd ernstig gekwetst aan één der ogen.

Luchtverversing — Mijngas.

In enkele gevallen werd door de bedrijfsleiding van een tweetal mijnen kennis gegeven van een hoger gehalte dan 1 1/2 % in de uittrekkende stroom van gasrijke pijlers; door ambtenaren van de dienst werd gedurende het verslagjaar enkele keren een hoger gehalte aan mijngas geconstateerd dan 1 1/2 % in de uittrekkende stroom van een werkplaats of in uithollingen aan het front of in de zijwanden van luchtafvoergalerijen. Door opvoering der luchthoeveelheid of door vermindering van de dagelijkse productie van de afbouwwerkplaats kon de normale toestand steeds worden hersteld.

De mijngasafzuiging werd in 1957 verder voortgezet en uitgebreid in zes mijnen van het Kempisch Bekken. Gedurende het jaar werden in die mijnen ruim 22.890.000 m³ mijngas, omgerekend op 100 % CH₄, afgezogen en naar de bovengrond geleid. Hiervan werd circa 17.000.700 m³ in droogovens van de kolenwasserijen en in stoomketels van de elektrische centrales van 5 bedrijfszetels verbruikt. De aanleg van gasleidingen om die mijngashoeveelheden op rationele wijze aan te wenden werd jammer genoeg tot nog toe niet onder ogen genomen.

De merkelijke verhoging van de mijngasafzuiging ten opzichte van het jaar 1956 (15.830.000 m³) is meestal te wijten aan het feit dat de mijngasafzuiging bij de kolenmijnen André Dumont dit jaar een maximum bereikte. Het gedeelte van de tweede dwarssteengang Noord-Oost op de verdieping van 920 m van de bedrijfszetel Waterschei, dat vooruit op de normale luchtkring gedolven en met luchtkokers verlucht was, werd inderdaad met een dam afgesloten wegens het vrijkomen van belangrijke hoeveelheden mijngas tengevolge van de ontginning van een pijler in de laag E, dewelke op 140 m onder de steengang doorgegaan is. Belangrijke hoeveelheden mijngas werden gedurende het ganse jaar achter deze dam gecapteerd.

Steen- en kolenstof.

Op alle bedrijven heeft de bestrijding van het gevaarlijke steen- en kolenstof de volle aandacht. De beschikbare stofbestrijdingsmiddelen worden over het algemeen goed toegepast en de opmerkingen dienaangaande worden steeds minder talrijk; het toezichthoudend personeel en de arbeiders, dank aan de toegepaste opleiding, zijn thans voldoende bewust van de noodzakelijkheid van deze bestrijding.

Ter kolenmijn Beringen is men overtuigd van de noodzakelijkheid twee of meer stofbestrijdingsmethodes gelijktijdig te moeten aanwenden. Watersproeiers en waterafbouwhamers worden in alle pij-

lers gebruikt; bij ondersnijding wordt altijd de ketting besproeid. Overal waar het mogelijk is t.t.z. daar waar de opening en de kentekens van dak en muur het toelaten, wordt bovendien nog waterinjectie toegepast.

Ter kolenmijn Houthalen werd door de Heer E.a. Ingenieur Lavallée, Hoofd van de Veiligheidsdienst, de tele-inspuiting op grote diepte verder bestudeerd. Hij maakte onder andere een studie van de kurven der minima-drukking van de inspuiting in de omgeving van de grensoppervlakte van de zone met grote spleten, in functie van de uitbatingswijze en een studie van de kurven van inspuithaardheid verder dan de zone met grote spleten; de onderzochte zone breidde zich uit tot 28 m voor het ontginningsfront.

Talrijke stofmetingen werden gedaan in deze kolenmijn in samenwerking met het Instituut voor Mijnhygiëne, ten einde er formules van wederzijdse betrekking uit af te leiden tussen de resultaten bekomen met de hand-pomp en de konimeter enerzijds en de thermische precipitator anderzijds. Er werd besloten voortaan de konimeter op te geven daar dit apparaat te afwijkende aanduidingen geeft. De hand-pomp zou daarentegen voor een bepaalde werkplaats, op een bepaalde dienst, de evolutie van het stofgehalte weergeven maar zou niet gebruikt worden om een pijler met een ander te vergelijken.

De orde van belangrijkheid van de in het Kempisch Bekken toegepaste bestrijdingsmiddelen was als volgt op het einde van het verslagjaar:

injecteren van het kolenfront	32,5 %
gebruik van afbouwhamers met waterverstuiving, samen met injectie van het kolenfront	18,3 %
gebruik van afbouwhamers met waterverstuiving	4,0 %
gebruik van afbouwhamers met waterverstuiving, samen met natte ondersnijding	5,9 %
gebruik van waterverstuivers	22,0 %
besproeiing van het kolenfront	7,6 %
gebruik van andere middelen	3,6 %
zonder stofbestrijding, inbegrepen de werkplaatsen die van nature vochtig zijn	6,1 %
	100,0 %

Brandvoorkoming en- bestrijding.

In de schachten, waar nog bijkomende uitrustingen in hout bestonden, werden die stukken vervangen. Nu zijn de schachten praktisch in alle mijnen volledig onbrandbaar behalve de houten balken van een schacht ter kolenmijn Limburg-Maas en de houten geleidingen van beide schachten ter kolenmijn André Dumont.

In verschillende mijnen worden de proeven met de onbrandbare vervoerbanden voortgezet. Thans

wordt de kwestie der herstellingen grondig onderzocht; in tegenstelling met de gewone vervoerbanden die volgens een koud procédé hersteld worden, moeten de riemen in polyvinyle warm hersteld worden, wat moeilijke problemen stelt.

Het Coördinatie-centrum Reddingswezen van de mijnen van het Kempisch Bekken ging in de loop van het tweede semester over tot een zeer interessante proef ter kolenmijn Beringen, namelijk het oprichten van een luchtdichte afdamming in een ontginningsgalerij zonder voorafgaandelijke voorbereiding van de plaats en zonder aan de bekleding te raken.

De proef geschiedde in een oude galerij van 7 m² sectie in de laag 63/64, ondersteund met Mollramen op houten stapels. De opgerichte dam bestond uit twee delen:

a) het weerstandbiedend gedeelte bestaande uit een opstapeling van zakken zand van 4 meter lengte (in werkelijkheid had men 8 m zakken moeten plaatsen maar hier beoogde men slechts de luchtdichtheid);

b) het luchtdicht gedeelte bestaande uit een steenstapel tussen twee muren ingesloten.

Door middel van een lichte opvulmachine van de firma «Torkret», «Verpreszkessel» genoemd, wordt tussen de twee muren, in de steenvulling, fijn gemalen steenstof ingespoten. De machine bestaat uit een enkele kamer; door het inlaten van druklucht wordt het deksel gesloten en door het openen van een afsluiter wordt steenstof ingespoten. Het steenstof dringt in al de spleten van het terrein tot op 7-8 m aan weerszijden van de muren en maakt niet alleen de afdamming luchtdicht maar vermijdt ieder luchtverlies langs het omliggende terrein.

In de afdamming is een mangat van 700 mm voorzien en een buisje om stalen te nemen.

Deze proef heeft bewezen dat het door middel van de «Verpreszkessel» mogelijk is in droog terrein een luchtdichte dam op te richten zonder voorafgaande voorbereiding en zonder de bekleding weg te nemen.

Het Coördinatie-centrum stelt zich voor in 1958 een dergelijke proef te doen in een blokkensteengang alsook in een vochtige steengang of galerij; hier zou men nochtans geen steenstof, maar cementmelk inspuiten.

De kolenmijn Beringen heeft 100 waterlansen, type Lechner, aangekocht die onverschillig nevel of een gewone waterstraal kunnen spuiten. Deze lansen worden gebruikt met een gummislang van 30 meter lengte en 28 mm inwendige doormeter, aan de kop en aan de voet en ook aan de tussenverdiepingen van de binnenschachten.

Van een reddingsoefening, die hij in deze mijn bijgewoond heeft, gaf de E.a. Mijningenieur volgende beschrijving:

«Er werd verondersteld dat een brand ontstaan was, in de voetgalerij, op 150 meter van een binnenschacht; twee arbeiders waren ter plaatse.

Op het signaal liep de eerste naar de binnenschacht om er het materieel uit de brandkast te halen, terwijl de tweede ter plaatse bleef om steenstof te strooien. Aan de binnenschacht had men het ventiel van de waterleiding toegedraaid en de machinist werd verwittigd dat hij seinen ging ontvangen om het opnieuw open te doen. De twee arbeiders hebben dan de waterleiding ontkoppeld, het passtuk gemonteerd, de darm opengeschroefd en eindelijk de machinist verwittigd. Tussen het vertreksignaal en het ogenblik waarop men begon te besproeien zijn 9' verlopen.»

In de ganse mijn maakt men per jaar gemiddeld 600 soortgelijke oefeningen; alle werklieden in de werkplaatsen nemen er deel aan.

Ter kolenmijn Helchteren-Zolder werden proeven aangevangen om het materiaal van een brandweerkoffer in twee rugzakken op te nemen wat het vervoer ten zeerste zou vergemakkelijken. Regelmatige oefeningen werden gehouden waarbij telkens met de daartoebestemde boormachine *Rehbein*, waterleidingen onder drukking aangeboord werden. Tussen het aanleggen van de boormachine en het waterspuiten verloopt 7' à 10'.

De nodige voorbereidingen werden getroffen om in de loop van het eerste kwartaal 1958 de volgende organisatie te kunnen toepassen: de donderdag van elke week houden de reddingsploegen om de beurt hun trainingsoefening. Elke dag van de week die op een oefening volgt zullen 6 werklieden-redders van dienst zijn tot en met de woensdag die de oefening van de volgende ploeg voorafgaat. Deze zes redders worden onderverdeeld in drie ploegen van twee redders, één ploeg per dienst.

Elke ploeg zal een viervoudige opdracht te vervullen hebben:

1) om de beurt, in elke houwplaats nagaan of al de voorzorgsmaatregelen tegen het ontstaan van een brand wel degelijk genomen worden;

2) nagaan of al het nodige brandweermateriaal wel ter plaatse is en in goede staat;

3) de werklieden die wegens hun functie het best geplaatst zijn om een mogelijke brand van bij de aanvang te bestrijden, de nodige opleiding geven in het hanteren van blusmateriaal;

4)) in geval een brand zou ontstaan zich onmiddellijk ter plaatse begeven en de brandbestrijding zonder verwijl aanvatten.

De twee redders van elke ploeg zullen zich met een mijnfiets verplaatsen. Zij zullen elk een Drägerset, één CO detector, een boormachine *Rehbein*, een brandweerslang en een brandweerdarm van 45 mm doormeter meedragen.

Om deze organisatie te kunnen verwezenlijken, werd reeds:

1) aan elk lid van het personeel een boekje uitgereikt waarin de volgende punten behandeld worden :

a) hoe kan een brand ontstaan ; b) hoe kan men een brand voorkomen ; c) hoe moet men een brand blussen ;

2) aan elke reddingsploeg de nodige richtlijnen en onderricht gegeven om de bovenstaande opdrachten met een maximum kans op welslagen, te kunnen vervullen.

Daar de blustoestellen van de drijfhoofden enz. steeds in gebreke gevonden werden, heeft de kolenmijn *Houthalen* de eventuele bestrijding door middel van water en zand verkozen. Er valt op te merken dat deze elementen door iedereen kunnen gebruikt worden terwijl, gezien de lichtsnelheid, het gebruik van blustoestellen een zekere handigheid vereist. Om te vermijden dat de zandbakken op ruime afstand achter de machines worden gelaten, worden zij aan de machine vastgemaakt.

Ter kolenmijn *Zwartberg* werden de blustoestellen met schuim buiten dienst gesteld omdat zij te veel onderhoud vergden ; ze werden door poederstoestellen vervangen.

Aan de nabraken, ter kolenmijnen *Winterslag* en *André Dumont*, wordt thans een voorlopige ondersteuning geplaatst, bestaande uit ijzeren langskappen dewelke teruggewonnen worden als de definitieve ondersteuning geplaatst is. Deze methode, die reeds sinds verscheidene maanden toegepast wordt, geeft voldoening en wordt tot de fronten van de steengangen uitgebreid.

Ter kolenmijn *André Dumont* werden 14 loco's uitgerust met vaste CO₂-flessen, die de CO₂ langs buizen op 4 punten van de loco kunnen uitstorten : injectiepomp, kop van de vlotter die de aankomst van mazout regelt, aanzuigzijde en uitlaat van de motor. Daarenboven dragen deze loco's een schuimblusser van 10 liter.

Reddingsmaatregelen.

Op alle mijnbedrijven werd de training van de reddingsploegen regelmatig voortgezet.

Tijdens een oefening heeft een reddingsploeg vastgesteld dat de gasmeter Riken sterk beïnvloed wordt door het CO₂. In een recuperatiewerk werd op het Riken-toestel 8 % gas gelezen terwijl de ontledingen van de in die galerij genomen monsters aangetoond hebben dat het Riken-toestel in een CO₂ midden aanduidingen gaf alsook in een mijn-gasmidden. Deze vaststelling werd aan de bouwvermedegedeeld ; het zou mogelijk zijn het toestel aldus uit te rusten dat alleen mijn-gas aangeduid wordt ; hiervoor zou een filter op het toestel moeten geplaatst worden en zouden de aflezingen door berekeningen moeten verbeterd worden.

Veiligheid en gezondheid.

Naar aanleiding van verscheidene ongevallen werden de arbeiders van een steenkolenmijn aangemaand hun gereedschap van de bramen te laten ontdoen en dit door de zorgen van de mijndiensten ; gedurende deze behandeling wordt hun ander gereedschap in leen gegeven.

De propaganda-campagne tot het dragen van handschoenen en schoenen met stalen tippen werd in de loop van het verslagjaar voortgezet ; in twee mijnen werd het dragen van zulke schoenen verplicht gemaakt voor het ondergronds personeel.

Naar aanleiding van een ernstig ongeval veroorzaakt door het vastgrijpen van een los uiteinde van de halsdoek van het slachtoffer tussen de boorstanghouder en een draaiende boorstang bij het aanzetten van het boorgat werd de aandacht van de arbeiders opnieuw gevestigd op het gevaar van loshangende klederen te dragen die door bewegende machinedelen kunnen gevat worden.

In een mijn waar deze laatste jaren enige leden van het personeel aan hartziekte bezweken, besloot men de medische dienst uit te rusten met een electrocardiograaf. Het ligt in de bedoeling, na verloop van tijd, elk lid van het personeel aan een periodische en systematische opsporing van hartafwijkingen te onderwerpen, ten einde op preventieve wijze bij elke gebeurlijke hartaandoening te kunnen ingrijpen. Tot nog toe werden reeds chauffeurs, ophaalmachinisten en andere personen met grote verantwoordelijkheid onderzocht.

Bovengrond.

Zoals blijkt uit hetgeen hierover vermeld wordt in de rubriek V, hadden op de bovengrondse bedrijven, in 1957, belangrijke uitbreidingen plaats om de installaties aan te passen aan de voorziene productieprogramma's ; de uitbreiding van de installaties voor kolenwasserijen met zware vloeistoffen werd namelijk voortgezet.

Buiten een dodelijk ongeval veroorzaakt door electrocutie, waarover hieronder enige uitleg, hadden, in 1957, een enkel dodelijk ongeval te betreuren in de bovengrondse aanhorigheden der Kempische kolenmijnen waaruit bleek dat zelfs wanneer er vaste verlichting bestaat, het aan te bevelen is aan de sporen tewerkgestelde arbeiders 's nachts door goed zichtbare, rode lichten te beschermen.

Electrische inrichtingen.

Uit onderstaande tabel blijkt de geleidelijke uitbreiding van de electrische inrichtingen in het ondergronds- en in het bovengronds bedrijf.

Gezamenlijk vermogen van de in gebruik zijnde elektrische motoren (kW)					
Ondergrond			Bovengrond		
1955	1956	1957	1955	1956	1957
49.210	55.623 (3)	60.719	215.824	260.669	270.593

(3) verbeterd cijfer.

Tijdens het verslagjaar werd een electricier, gelast met het onderhoud van de bedieningschakelkast op 5.300 volt van een bovengrondse pompinrichting, in de volgende omstandigheden ge-electrocuteerd. Na zijn werk uitgevoerd te hebben werd de stroom opnieuw opgezet in het voedingsstation. Om dan de goede werking van de schakelkast te beproeven, ging de brigadier in de kelder bij de pomp in kwestie ten einde de afstandbediening te doen werken. De electricier stelde dan vast dat een signaallampje los stond en trachtte het vast te zetten wat normaal zonder gevaar langs buiten kon geschieden. Op dat ogenblik hoorde de brigadier een slag, hij liep naar boven en vond de electricier zieltoegend voor de geopende deur van de schakelkast. Vermoedelijk heeft het slachtoffer zijn arm langs binnen in de kast willen steken om het steekcontact, waarin het lampje geval was, naar voor te duwen en heeft hij daarbij een ontlading van de hoogspanning ondergaan.

Een ander ernstig ongeval waarbij de wattman van een verdeelstation zwaar verbrand werd, gebeurde doordat hij, per vergissing, een kabel die langs een tweede stel rails onder spanning van 3.150 V stond, wou aarden. De aardschakelaar was voorzien van een grendeling die normaal werkte, maar met de hand kon opgelicht worden. Ingevolge dit ongeval werd een praktisch toestel « Hafeli » aangeschaft dat toelaat op volstrekt veilige wijze na te zien of geen spanning meer op de kabel of de inrichting staat; daarenboven werd de vergrendelingsplaat overdekt door een ijzeren kap, zodat het oplichten ervan onmogelijk wordt.

VII. Opleiding.

Nieuwe mijnwerkers.

De opleiding van de talrijke nieuwe werkrachten aangeworven tijdens het jaar 1957 werd systematisch gedaan in de verscheidene steenkolenmijnen volgens het door de Federatie der Belgische kolenmijnen in april 1955 opgesteld programma (4).

(4) cfr « Overzicht van de bedrijvigheid in de divisie van het Kempisch Bekken tijdens het jaar 1955 », A.M.B. jaar 1956, 5^e aflevering, blz. 860.

De beroepsopleiding die ze krijgen wordt nu door monitoren gegeven volgens de T.W.I.-methode (training within industry); deze methode is gesteund op een techniek van arbeidsontleding en ze maakt het mogelijk een vak systematisch aan te leren door de verscheidene taken eigen aan dat vak op onberispelijke wijze uit te voeren.

Vooraleer deze opleidingsmethode toe te passen hebben, begin 1957, verscheidene ingenieurs van elke mijnonderneming, lessen-cyclussen gevolgd om grondig voorbereid te worden op het aanleren van de methode; deze voorbereiding werd toevertrouwd aan een gespecialiseerd en bevoegd organisme.

Deze ingenieurs hebben dan eerst voorlichtingsvergaderingen gehouden voor de directies en de hoge kaders. Onder de beste toezichters en arbeiders werden dan kandidaten-monitoren gekozen die een speciale opleiding ontvingen vanwege de ingenieur-instructeur.

Na een theoretische en praktische proef, zullen dan deze monitoren hun getuigschrift van gebrachte monitor behalen; voortaan zal de opleiding van de nieuwelingen uitsluitend aan zulke monitoren toevertrouwd worden.

Leercentra voor jonge mijnwerkers.

Centrum Houthalen.

Op 7 juli 1957 werden, tijdens een plechtige feestzitting in het Casino te Houthalen, de eerste diploma's van leerling-mijnwerker uitgereikt aan 68 leerlingen.

Verscheidene vooraanstaande personaliteiten uit de provincie, waaronder de Heer Gouverneur Roppe, waren op deze uitreiking aanwezig.

4 leerlingen zijn geslaagd in een herkansings-examen, dat in september doorging. Er zijn aldus 72 gediplomeerden. Van deze gediplomeerden werken er 70 in de mijnen. Een oud-leerling studeert verder aan de Rijksmijnbouwschool te Hasselt.

De leerlingen, die het diploma van leerling-mijnwerker behaalden, deden, tijdens de vakantie, een tweedaagse uitstap naar Duitsland. De reis was deels als ontspanning bedoeld: de Ahrvallei en deels als studiereis: Bergbaumuseum te Bochum.

Op initiatief van de directie der Potasmijnen uit de Elzas had er, tijdens de verlofdagen, een uitwisseling plaats van leerlingen tussen de opleidingscholen van Mülhouse en Houthalen. 24 leerlingen uit het vierde leerjaar, vergezeld door 2 leraars en 3 monitoren, deden een stage in de potasmijnen van Mülhouse van 4 tot 18 augustus. 20 Franse leerlingen, vergezeld door 3 monitoren, kwamen op stage in de mijnen van Houthalen, Zolder of Beringen van 18 augustus tot 1 september 1957. Het ligt in de bedoeling deze uitwisseling te herhalen.

In september 1957 ging het leercentrum van Houthalen zijn vierde schooljaar in met 345 leer-

lingen, verdeeld over 15 klassen. Het personeel omvat 26 leerkrachten, met volledige betrekking en 7 lesgevers.

In verband met de wet van 15 juli 1957, waarbij de productieve ondergrondse mijnarbeid van jonge lieden onder de 18 jaar verboden werd en bovendien het aantal werkdagen in de ondergrond, voor deze jongens werd gereguleerd, heeft het leercentrum van Houthalen een lessencyclus van de eerste graad ingericht. Al de gediplomeerde leerlingen volgen een dag per week een bijzondere cursus met volgende vakken op het programma: mijnbouw, toegepaste mechanica en electriciteit, algemene opvoeding, toegepaste rekenkunde en lichamelijke opvoeding.

De bouwwerken van de nieuwe school schieten goed op. Einde december 1957 was de ruwbouw klaar. Behoudens onvoorziene omstandigheden, zal het gebouw gans gereed komen tijdens het groot verlof 1958.

Centrum van Genk-Hoevezavel.

In het leercentrum van Hoevezavel-Genk werd, in september 1957, naast het bestaande 3^e leerjaar, een 4^e leerjaar ingericht. Het leercentrum telt thans 120 leerlingen, verdeeld over 5 klassen. Nieuwe voorlopige gebouwen werden opgericht.

Het terrein waarop de definitieve gebouwen zullen opgericht worden, werd aangekocht.

Centrum van Eisden.

Het leercentrum van Eisden stak van wal in september 1957 met 42 leerlingen, verdeeld over twee klassen. De school is ondergebracht in voorlopige gebouwen, maar men overweegt de oprichting van definitieve werkplaatsen, wasplaatsen en refter vóór volgend schooljaar.

Centrum van Beringen.

Met het doel in september 1958 het leercentrum open te stellen, construeerde men definitieve gebouwen waarvan de aanbesteding op 2 juli 1957 werd gehouden voor een totaal bedrag van ongeveer 11 miljoen F.

VIII. De ongevallen.

In 1957 bedroeg het totaal aantal ongevallen met werkongeschiktheid, bij de Kempische steenkolenmijnen 17.895; van deze ongevallen hadden er 17.280 in de ondergrondse- en 615 op de bovengrondse werken van de mijnen plaats.

Het aantal dodelijke ongevallen in het verslagjaar bedroeg 21, waarvan 19 ondergronds en 2 bovengronds; deze cijfers waren respectievelijk 21 en 5 over 1956.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het risico verbonden aan de verschillende soorten van werken.

Ondergrond	Totaal aantal slachtoffers	Doden	Gekwetsten met blijvende werk- ongeschiktheid van 20 % of meer
Instortingen, vallen van stenen en brokken kool	7.806	9	6
Vervoer	1.373	8	11
Hanteren of gebruik van gereedschap met de hand, machines en tuigen	1.160	2	—
Hanteren van allerlei voorwerpen, vallen van voorwerpen	4.774	—	3
Vallen van het slachtoffer	1.250	—	2
Schachten	504	—	2
Allerlei	413	—	2
Totaal	17.280	19	26
Bovengrond			
Vervoer	69	1	1
Hanteren of gebruik van gereedschap, machines of tuigen	148	—	2
Manipulaties, vallen van voorwerpen	197	—	—
Vallen van het slachtoffer (val in schachten inbegrepen)	126	—	1
Allerlei	75	1	1
Totaal	615	2	5

Meer bepaaldelijk voor de zware ongevallen (met dodelijke afloop of een blijvende arbeidsongeschikt-

heid van 20 % of meer veroorzakende) is de toestand in de onderstaande tabel weergegeven.

Jaar	Ondergrond			Bovengrond			Onder- en bovengrond samen		
	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal	Doden	B.W. 20 % of meer	Totaal
1953	17	29	46	2	2	4	19	31	50
1954	22	37	59	3	2	5	25	39	64
1955	16	40	56	2	7	9	18	47	65
1956	21	41	62	3	5	8	24	46	70
1957	19	26	45	2	5	7	21	31	52

Daaruit blijkt dat het verslagjaar bijzonder gunstig was in zake zware ongevallen.

Onderstaande tabel geeft anderzijds, alzonderlijk voor de ondergrond en de bovengrond, de veelvul-

digheids-, de ernst- en de risicovoet betreffende de laatste vijf jaren. Hier ook zijn de cijfers van het jaar 1957 bijzonder gunstig, namelijk voor de ondergrond.

Jaar	Veelvuldigheidsvoet (aantal ongevallen per 300.000 posten)		Ernstvoet (aantal dagen werkloosheid per ongeval)		Risicovoet (aantal dagen werkloosheid voor 300.000 posten)	
	Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond
1953	853	79	23	44	19.855	3.513
1954	792	74	26	53	20.360	3.900
1955	851	79	24	49	20.082	3.923
1956	731	71	28	56	20.522	3.992
1957	711	64	26	70	18.438	4.519

Eindelijk geeft de hiernavolgende tabel voor de jaren 1956 en 1957 de frequentiecijfers van de ongevallen met een arbeidsongeschiktheid van min-

stens 1 dag per 10.000 werklieden werkzaam tijdens de werkdagen en per 1.000.000 ton gedolven steenkolen.

In de Kempische steenkolenmijnen voorgekomen ongevallen met een arbeidsongeschiktheid van minstens 1 dag						
	Totaal		Per 10.000 werklieden		Per 1.000.000 ton gedolven steenkolen	
	1956	1957	1956	1957	1956	1957
Ondergronds	17.505	17.280	7.308	7.204	1.672	1.674
Bovengronds	695	615	782	737		
Onder- en bovengronds	18.200	17.895	5.543	5.556		

IX. Sociale aangelegenheden.

1. Gewestelijke Gemengde Mijncommissie.

De G.G.M.C. vergaderde driemaal in 1957.

De vergaderingen werden gewijd aan de vast-

stelling van de verletdagen die verlet zouden worden in 1957 in verband met de verkorting van de arbeidsduur, alsook aan besprekingen over de opstelling van een kalender met betrekking tot de 18 rustdagen van het jaar 1958 (toepassing van de

overeenkomsten nopens de verkorting van de arbeidsduur), de toepassing van de index op de premies van de arbeiders der elektrische centrales en ketelhuizen en het opnemen van de premies in de lonen, alsmede over de herziening van het reglement betreffende de vermindering van de huishuren aan de regelmatige werklieden.

2. Stakingen en conflicten.

Op 14 en 15 januari brak bij het onder- en bovengronds personeel van de mijnen van het Kempisch Bekken een staking uit. Buiten de algemene eisen van het A.C.V., te weten: verhoging der pensioenen, structuurhervorming, enz., werden er geen andere redenen voor deze staking ingeroepen.

Er hadden geen rechtstreekse onderhandelingen plaats tussen de werkgevers en de arbeiders, en de staking eindigde door voorlopige schorsing op 19 januari.

Tijdens deze staking gingen voor de ondergrond 47.429 en voor de bovengrond 25.431 werkdagen verloren, terwijl een productieverlies van 101.043 ton viel te noteren.

De 5^e februari brak een wilde staking uit bij de locomachinisten, personeel van de loco's en kranen, alsmede bij het onderhoudspersoneel van de machines van de bovengrond op de kolenmijn Helchteren-Zolder.

De stakers verzetten zich tegen de door de directie getroffen maatregel waarbij een opzichter, die in gebreke bevonden werd, werd afgezet. Door rechtstreekse onderhandelingen tussen werkgever en arbeiders, werd het werk dezelfde dag nog hernomen nadat de opzichter terug zijn dienst had mogen hernemen. Het productieverlies beperkte zich tot ± 1.000 ton.

Een begin van staking deed zich voor bij het ondergronds personeel van de kolenmijn André Dumont op 1 maart, op de 1^o post.

De stakers eisten dat de gepensioneerde opzichters die nog in dienst waren, geen sancties meer zouden mogen treffen tegenover in fout bevonden arbeiders.

Deze eis werd niet ingewilligd, omdat hierdoor de veiligheid in het gedrang gebracht werd.

Na besprekingen en met de toegeving van de directie om enkele speciale gevallen nader te onderzoeken, kon met de afdaling een aanvang genomen worden een uur later dan gewoonte.

3. Menselijke betrekkingen.

In verscheidene mijnen werd het personeel uitgebreid met een psychologische sectie onder leiding van een psychiater.

Deze diensten houden zich hoofdzakelijk bezig met de aanpassing van iedere arbeider aan zijn taak door grondig onderzoek van de aangeworvenen.

Tevens wordt op die dienst ook beroep gedaan voor het selectionneren van kandidaat-monitoren, opzichters en leerlingen voor de mijnschool en zo meer.

Speciale aandacht wordt gewijd aan de vaststelling van de ongevalsvatbaarheid, om langs die weg de veiligheid te verhogen.

Tenslotte wordt deze dienst belast met het geven van onderricht in menselijke betrekkingen aan de opzichters.

4. Huisvesting.

Op gebied van huisvesting was de toestand van de mijn dorpen einde 1957 als volgt:

aantal woongelegenheden (inbegrepen 133 barakken)	8.339
aantal werkliedenwoningen	7.404
aantal werkliedenwoningen bewoond door families waarvan minstens één lid op de mijn werkt	7.025
aantal arbeiders wonend in de mijn dorpen:	
ondergrondse	8.673
bovengrondse	1.309

De noodtoestand in zake mijnwerkerswoningen blijft steeds groot en het aantal in aanbouw zijnde huizen blijft onvoldoende om het huisvestingsprobleem te normaliseren en om te kunnen overgaan tot de opruiming van de noodwoningen.

B. GROEVEN EN GRAVERIJEN

In de loop van het jaar 1957 werden door de Bestendige Deputaties 11 openluchtgroeven vergund en door colleges van Burgemeester en Schepenen vier tijdelijke groeven vergund na voorafgaandelijk advies van het Mijnwezen.

C. METAALNIJVERHEID

Belangrijke werken.

In de zinkafdeling van beide fabrieken te Overpelt en te Lommel van de N.V. Metaalfabrieken van Overpelt-Lommel en Corphalie werd overgegaan tot de modernisatie van het laadwerk aan de ovens. Sommige ovens werden vergroot en omvatten nu 4 rijen moffels in plaats van 3; het laden geschiedt pneumatisch en liftvloeren werden geplaatst om het laden van de bovenste rijen te vergemakkelijken. De uitbreiding dezer installaties heeft het plaatsen van nieuwe persluchthouders van 120 m³ nodig gemaakt.

De uitrusting van de afdeling « fijne mechaniek » van de fabriek van Overpelt werd verder aangevuld door een rectificatiemachine, een graveermachine en een luchtcompressor van 30 pk. In de herstelwerkplaatsen werd een automatische lasmachine

en een betonmolen met ophaalbak toegevoegd. In de elektrische centrale werd een recuperatiegroep La Mont n^o III in bedrijf gesteld; het doel van deze inrichting is: de warme gassen, afkomstig van de afdeling « Verbranden der ruimgassen » te gebruiken voor het produceren van stoom. Deze stoom wordt gebruikt tot het aandrijven van een nieuwe turbo-alternator van 4.000 kW.

In de zwavelzuurafdeling werd de capaciteit op 10.000 T per maand gebracht door toevoeging van een wastoren en een absorptietoren.

In de afdeling van het verbranden van de assen werd eveneens een nieuwe inrichting in dienst gesteld, n.l. een maalinrichting, een stockeerinrichting en 4 ovens voor verbranding der assen.

In de fabriek van Hoboken van de Société Générale Métallurgique de Hoboken werd een derde Lurgi-oven van de roost-inrichting in dienst genomen. Hierdoor werd de natte Cottrell-installatie onvoldoende en daarom werden de secties 5 en 6 van de Cottrell 6 verlengd en werden er platen bijgehangen.

Een nieuw apparaat voor de mechanische reiniging van de rookkanalen der ovens werd in dienst gesteld.

In het rookkanaal achter hoogoven 5 werden twee reeksen van 5 watersprociërs bijgeplaatst. Aldus staan er nu 3 reeksen.

In de tinsmelterij werd een toestel geplaatst om tinanoden mechanisch te gieten.

In de fabriek van Olen van dezelfde vennootschap kunnen onder de bijzonderste verwezenlijkingen op technisch en hygiënisch gebied vermeld worden:

- een installatie voor het ziften van de afval van vuurvaste stenen;
- een signalisatie-installatie in geval van brand;
- een zaagmachine met wisselbeweging voor de metallographie.

In de elektrische centrale werden de stoomketels Ladd-Belleville n^o 2, 3 en 4 uitgerust voor het gebruik van stookolie.

In de afdeling der vertikale giëting werd een tweede draaioven Thomas, uitgerust met mazoutverwarming, in bedrijf genomen.

In de afdeling walserij van de N.V. Sidal te Duffel werden de gebouwen verder afgewerkt en werd een nieuwe wals Duo-réversible geplaatst, met tafelbreedte van 1.000 mm. Tevens werd er aan de montage begonnen van een wals type quarto, voor het walsen van aluminiumpapier en van de bijhorende uitrusting voor het snijden van het metaal.

In de onderhoudswerkplaats werd een nieuwe inrichting geplaatst voor het harden van matrijzen.

In de verschillende afdelingen van de N.V. La Vieille Montagne te Balen dienen vermeld:

Afdeling roosting en zwavelzuur.

- 10 nieuwe afkoeltoestellen werden geplaatst om de te behandelen rookgassen af te koelen.

Afdeling lood.

- een nieuwe reductieoven met een capaciteit van 20 ton/24 h werd aan de Harris-afdeling gevoegd, alsmede een tweede filter Sweetland;
- de capaciteit der zakfilters-installatie op de superroosting werd verdubbeld door het bijplaatsen van een nieuwe installatie, identisch aan de reeds bestaande;
- twee warmterecuperateurs werden opgericht in de Harris-afdeling.

Zink-Electrolyse.

- een tweede Dorr van 16 m diameter werd in gebruik genomen;
- aan de voetkroes der ovens werden ventilatoren geplaatst met de bedoeling de arbeiders tijdens de zomermaanden te verfrissen;
- voor de behandeling van de slijken werden twee nieuwe kuipen van 25 m³ in dienst genomen;
- het natte vervoer van de gerooste zinkblende werd gewijzigd ten einde minder stof te bekomen.

Electrische inrichtingen.

- de vervanging der lastschakelaars in olie door lastschakelaars met perslucht werd voortgezet.

Algemene diensten.

- een nieuwe turbine met alternator van 20.000 kW en een installatie om het water voor de ketels te zuiveren, werden in gebruik genomen;
- een zesde Acétron-groep werd in dienst gesteld voor de omzetting van wisselstroom tot gelijkstroom bij de zinkelectrolyse.

Ongevallen.

In de loop van 1957 gebeurden er drie dodelijke ongevallen in de metaalfabrieken onder het toezicht van de divisie.

In het zinkmagazijn van een fabriek waren twee laders bezig zinklingots te hernemen om ze op een vrachtwagen te laden. Er stond nog een stapel van 30 cm hoogte, welke ze aan het afbreken waren, en daarnevens een volledige stapel van 1,90 m hoogte. Deze kantelde onverwachts om, waarbij een der arbeiders door de afschuivende lingots dodelijk getroffen werd.

De machinist van een rolbrug had als naar gewoonte een laadbak opgehaald en de bedrijfsarbeider, die de bak had aangehaakt, wilde de plaats waar hij gestaan had, zuiver maken. De laadbak viel af en trof de onderstaande arbeider dodelijk.

Het derde ongeval met dodelijke afloop gebeurde in de volgende omstandigheden :

Twee arbeiders waren gelast met het kuisen van de bovenvloer van de electrostatische Cottrell-filters van een loodfabriek.

Deze vloer, waarop zich bereikbare delen onder hoge spanning (tot 55.000 V) bevinden, is voorzien van ijzeren omrasteringen in traliewerk van 1,72 m hoogte, die de vloer verdelen in 4 secties. Elke sectie bevat twee Cottrell-tremels.

De toegang tot deze secties is versperd door deu-

ren die normaal op slot zijn en waarvan de enige sleutel in het bezit is van de Cottrell-machinist.

Alvorens de secties te betreden, moet men de elektrische stroom uitschakelen door middel van een schakelaar, die van buiten de sectie bediend wordt. Vervolgens dienen de onder spanning zijnde delen geaard door middel van een bijzondere haak, die aan een geïsoleerde aardleiding verbonden is.

Na samen de secties 1 en 2 te hebben zuiver gemaakt, waren genoemde werklieden bezig sectie 3 te kuisen. Toen zij hiermede klaar waren, heeft de hulpmachinist zich buiten weten van de machinist in de sectie 4 begeven zonder de stroom af te sluiten en zonder de aarding aan te brengen. Hij werd op slag gedood bij het aanraken van een onder spanning zijnde stuk.

TABEL III.

INDICES 1957.

(Aantal tewerkgestelde arbeiders per productie-eenheid van 100 ton)

Maand	Houwers	Pijler	Ondergrond	Bovengrond	Onder- en Bovengrond
januari	10	27	69	25	94
februari	10	26	68	25	93
maart	11	26	68	25	93
april	10	26	68	25	93
mei	10	26	69	24	93
juni	10	26	68	24	93
juli	10	26	69	26	95
augustus	9	25	70	25	95
september	9	25	69	27	96
oktober	10	26	70	24	94
november	10	26	70	23	93
december	10	26	70	23	93
jaar 1957	10	26	70	25	95
jaar 1956	10	26	68	25	93
jaar 1955	15	27	69	26	95
jaar 1954	14	30	74	29	103
jaar 1953	16	33	77	30	107

TABEL IV.

INDICES ONDERGROND.

Jaar	Kempisch Bekken	Duitsland	Frankrijk	Saar	Nederland	E.G.K.S.
1951	77	69	77	62	58	73
1952	78	68	74	62	62	72
1953	77	69	71	60	64	72
1954	74	67	67	57	67	70
1955	69	65	63	55	67	67
1956	68	64	61	55	67	66
1957	70	63	59	56	67	65

TABEL I. — *Kempisch Bekken*

VOORTBRENGST — AFZET — VOORRAAD

1957	Voortbrengst (ton)	Afzet (ton)	Voorraad einde der maand (ton)					
			Bruto gruiskool	Cokesfijn	Nootjes en stukkool	Gemengde kool	Schlamm	Totaal
januari	829.642	809.933	8.197	11.277	8.906	7.162	7.876	43.418
februari	820.452	826.327	4.968	9.404	8.347	6.154	8.670	37.543
maart	896.630	891.257	7.552	12.307	9.261	4.492	9.304	42.916
april	839.814	838.487	6.824	13.243	6.438	8.661	9.077	44.245
mei	889.435	876.274	9.183	17.458	9.440	14.064	7.259	57.404
juni	853.264	800.491	10.251	36.941	20.422	15.939	6.624	90.177
juli	852.288	729.475	18.140	122.087	45.010	22.240	5.513	212.990
augustus	865.990	831.388	21.007	142.737	56.497	22.403	4.948	247.592
september	748.533	731.189	30.177	135.873	66.525	27.609	4.752	264.936
oktober	970.303	842.462	37.654	197.437	116.096	38.132	3.458	392.777
november	893.178	815.693	40.128	231.930	142.283	51.516	4.403	470.262
december	891.427	861.501	42.537	264.739	129.868	58.375	4.669	500.188
Totaal 1957	10.330.956	9.854.477	42.537	264.739	129.868	58.375	4.669	500.188
1956	10.467.511	10.512.444	3.449	2.705	2.274	7.711	7.570	23.709
1955	10.144.403	10.973.791	9.230	14.037	12.318	11.193	21.864	68.642
1954	9.257.619	9.528.356	65.366	406.756	347.630	40.545	37.733	898.030
1953	9.482.580	8.978.200	27.600	310.095	732.878	46.932	51.260	1.168.765

