

Distr.
GENERAL

الجمعية العامة



A/45/571
22 October 1990
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الدورة الخامسة والأربعون
البند ٥٤ من جدول الأعمال

تنفيذ إعلان اعتبار افريقيا منطقة لا نووية

قدرة جنوب افريقيا في مجال القذائف
التيسيارية التي تحمل رؤوسا نووية*

تقرير الامين العام

١ - طلبت الجمعية العامة إلى الامين العام بقرارها ١١٣/٤٤ بء ، المؤرخ في ١٥ كانون الاول/ديسمبر ١٩٨٩ أن يحقق ، بمساعدة فريق من الخبراء المؤهلين ، في التقارير التي أفادت مؤخرا أن التعاون بين اسرائيل وجنوب افريقيا قد أسفر عن استحداث جنوب افريقيا للقذائف تسيارية تحمل رؤوسا نووية ، آخذا في الاعتبار آثارها على تنفيذ سياسة اعتبار افريقيا منطقة لا نووية ، وعلى أمن الدول الافريقية ، ولاسيما دول خط المواجهة وغيرها من الدول المجاورة ؛ وطلبت من الامين العام أن يقدم تقريرا عن تحقيقه إلى الجمعية العامة في دورتها الخامسة والأربعين ؛ وطلبت منه أن يقدم اليها ، في دورتها الخامسة والأربعين ، تقريرا عن المساعدة العسكرية التي تتلقاها جنوب افريقيا من اسرائيل ومن أي مصادر أخرى ، في مجال التكنولوجيا المتقدمة للقذائف فضلا عن مرافق الدعم التقنية .

٢ - وعملا بهذا القرار ، يتشرف الامين العام بأن يحيل إلى الجمعية العامة طي هذه الوثيقة التقرير المتعلق بقدرة جنوب افريقيا في مجال القذائف التسيارية التي تحمل رؤوسا نووية .

* بالاضافة الى ذلك ، هناك مرفقان أعدا في سياق التقرير الذي يتناول النواحي التقنية للأسلحة النووية ، والمواد الانشطارية ، والقذائف ومركبات الإطلاق في الغضاء ، وهما متوفران في مكتبة مراجع إدارة شؤون نزع السلاح .

مرفق

قدرة جنوب افريقيا في مجال القذائف
التسيارية التي تحمل رؤوسا نووية

المحتويات

المفحة	الفقرات	
٥		تصدير من الامين العام
٧		كتاب الإحالة
٩	١٣- ١	 مقدمة
٩	٣- ١	 ألف - الولاية
١٠	٨- ٤	 باء - مصادر المعلومات
١١	١٣- ٩	 جيم - نطاق التقرير
١٤	٢٧- ١٣	 شانيا - سياسات جنوب افريقيا والامن الإقليمي
١٤	٢٠- ١٣	 ألف - التقييمات السابقة
١٥	٢٧- ٢١	 باء - التطورات الاخيرة
١٩	٦١- ٢٨	 شالسا - القدرة النووية لجنوب افريقيا
١٩	٢٤- ٢٨	 ألف - معلومات أساسية
٢١	٤٠- ٣٥	 باء - الهياكل الأساسية النووية في جنوب افريقيا
٢٣	٥٥- ٤١	 جيم - التطورات الجديدة
٢٣	٤٤- ٤١	 ١ - الاجتماعات بين جنوب افريقيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية
٢٤	٥٥- ٤٥	 ٢ - إغلاق مرفق فاليندابا لتخصيب اليورانيوم على نطاق تجريبي ، وأشاره على قدرة جنوب افريقيا في مجال الاسلحة النووية
٢٨	٦١- ٥٦	 دال - الانضمام إلى معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية وأشره على القدرات النووية لجنوب افريقيا

المحتويات (تابع)

المفحة	الفقرات	
٣٤	١٢١- ٦٢	رابعاً - برنامج جنوب افريقيا للقذائف البعيدة المدى
٣٤	٦٥- ٦٢	ألف - ملاحظات عامة
٣٥	٦٧- ٦٦	باء - معلومات أساسية
٣٥	٧٥- ٦٨	جيم - احتمالات صناعة قذائف بعيدة المدى
٣٦	٧٢- ٦٩	١ - القدرات التقنية
٣٧	٧٤- ٧٣	٢ - العقبات التقنية
٣٨	٧٥	٣ - العقبات المالية
٣٨	٨٨- ٧٦	دال - دور اسرائيل
٤٢	١٠٣- ٨٩	هاء - الدوافع والحوافز على اكتساب قذائف طويلة المدى
٤٣	٩٥- ٩١	١ - الاحتياجات العسكرية
٤٤	٩٧- ٩٦	٢ - الحوافز التجارية والدبلوماسية
٤٥	١٠٣- ٩٨	٣ - القدرة على إطلاق المركبات الفضائية
٤٦	١١٠-١٠٤	واو - البدائل العسكرية للقذائف التسيارية
٤٧	١٠٧-١٠٥	١ - الطائرات التي يقودها طيارون
٤٧	١٠٨	٢ - إعادة التزود بالوقود في الجو
٤٨	١١٠-١٠٩	٣ - المدفعية
٤٨	١٢١-١١١	زاي - تسليح القذائف البعيدة المدى
٤٩	١١٤-١١٢	١ - الأسلحة التقليدية
٥٠	١١٦-١١٥	٢ - الأسلحة الكيميائية
٥١	١١٩-١١٧	٣ - الأسلحة النووية
٥٢	١٢١-١٢٠	٤ - الأسلحة النووية الحرارية
٦٠	١٤٥-١٢٢	خامساً - التوقعات المحتملة وآثارها على السلم في المنطقة
٦٠	١٢٨-١٢٢	ألف - البيئة الاقليمية المتطورة : سيناريوهان
٦٠	١٢٨-١٢٥	١ - السيناريو الأول : مزيد من الشيء نفسه
٦١	١٢٨-١٢٩	٢ - السيناريو الثاني : تغيير كبير
٦٤	١٤٥-١٢٩	باء - عدم الانتشار وإنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في افريقيا
٦٧	١٥٠-١٤٦	سادساً - الاستنتاجات

المحتويات (تابع)

الفقرات الصفحة

التذييلات

- الاول - معلومات أساسية عن التطور الصناعي - العسكري لجنوب افريقيا
٧١ والقدرات الراهنة لإنتاج القذائف
- الثاني - المرافق النووية والمرافق المتصلة بالقذائف في جنوب افريقيا ... ٨٩

تصدير من الامين العام

يسود الاعتقاد منذ زمن بعيد ، بأن موقف جنوب افريقيا العسكري ، بما في ذلك خططها لتطوير القدرة على إنتاج الاسلحة النووية ، يتصل أوثق الاتصال بالحفاظ على نظام الفصل العنصري وعلى سياسة إرهاب دول المنطقة . وأدانت الجمعية العامة بقوة ، في معالجتها لمسألة قدرة جنوب افريقيا على إنتاج الاسلحة النووية ، كل محاولة علنية أو سرية من جانب جنوب افريقيا لإدخال الاسلحة النووية إلى القارة الافريقية ، وأهابت بجميع الدول والشركات والمؤسسات والأفراد أن يبنوها جميع أشكال التعاون العسكري والنووي معها .

وأعربت الجمعية العامة في دورتها الرابعة والاربعين عن القلق إزاء التقارير التي تفيد بأن التعاون بين اسرائيل وجنوب افريقيا قد أسفر عن استحداث جنوب افريقيا لماروخ يحمل رؤوسا نووية ، وطلبت مني أن أحقق في هذه التقارير بمساعدة فريق من الخبراء المؤهلين . وهذه الوثيقة مقدمة استجابة لذلك الطلب .

وتزامن إعداد هذا التقرير ، مع تطورات هامة جدا يمكن أن تكون لها آثار بعيدة المدى في جنوب افريقيا . ف لأول مرة ، بعثت حكومة جنوب افريقيا الأمل في حدوث تفسير حقيقي في الهياكل الاجتماعية والسياسية غير المقبولة ، التي أوجدت في مجتمع جنوب افريقيا . والواقع أن من الرأي المدروس للخبراء الذين أعدوا هذا التقرير أن "التغيرات المثيرة داخل جنوب افريقيا والمنطقة المحيطة بها مباشرة ربما تكون قد عدلت تعديلا كبيرا ، إن لم تكن قد غيرت ، الإطار الذي أعدت فيه هذه الدراسة والدراسات السابقة لها" . وهذا التطور الجديد ، الذي لعب فيه النضال المستمر للأغلبية المضطهدة ، وكذلك الحظر التجاري والعسكري الفعال دورا أساسيا ، قد أشر تأثيرا كبيرا في الحوافز السابقة لاعتماد جنوب افريقيا على القوة والقدرة العسكرية للمحافظة على الوضع الراهن . فقد أعلنت حكومة جنوب افريقيا صراحة عزمها على إزالة نظام الفصل العنصري ، وأن هدفها النهائي هو تحقيق نظام دستوري جديد كل الجودة وعادل يضمن المساواة للجميع في الحقوق والفرص . ولهذه الأسباب ، ربما لم تعد جنوب افريقيا ترغب في أن تواصل بقوة برنامجها للقدرة النووية والقذائف التسيارية . وبدا من ذلك ، قد ترغب جنوب افريقيا في أن تحول جهودها نحو الاستعمالات السلمية للطاقة النووية . وفي هذا السياق ، فإن تعاونها القديم العهد مع اسرائيل ، ولاسيما في الميدان العسكري ، قد لا يكون له نفس القدر من المغزى والاهمية للذين كانوا له في جنوب افريقيا في الماضي .

غير أنه ، تظل جنوب افريقيا ، سواء بالقدرة على انتاج الاسلحة النووية والقذائف التسيارية أو دونهما ، قوة عسكرية هائلة في قارة افريقيا . والخطر الذي مازالت تمثله لامن الدول الافريقية ، وبوجه خاص ، دول خط المواجهة والدول المجاورة ، لا يمكن أن يعاد تقييمه إلا في ضوء التغيرات الداخلية الجارية في جنوب افريقيا ، وخاصة في ضوء السرعة التي تستقر بها هذه التغيرات ويصبح الرجوع فيها أمرا مستحيلا على الصعيد السياسي .

وسيكون شمة دليل ملموس على تصميم جنوب افريقيا على التخلي عن سياسة الارهاب العسكري أن تنضم بسرعة إلى معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية وتفتح جميع مرافقها النووية أمام التفتيش الدولي . والبيانات التي أدلي بها مؤخرا فيما يتعلق بنواياها في هذا الصدد مشجعة للغاية ، ولكن ، إلى حين تنفيذها بالكامل فإن أوجه القلق لن تتبدد تماما . فانضمام جنوب افريقيا إلى معاهدة عدم الانتشار لن يعزز الثقة في المنطقة فحسب ، وانما سيزيل أيضا العقبات الرئيسية لتحويل القارة إلى منطقة خالية من الاسلحة النووية .

وأود أن أعرب عن خالص تقديري لفريق الخبراء الذي ساعدني في إعداد هذا التقرير ، والذي قدم توصياته بالإجماع . وها أنا أقدم تقريرهم إلى الجمعية العامة للنظر فيه .

كتاب الإحالة

١٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٠

سيدي ،

نحن الموقعين أدناه ، الخبراء الاستشاريين المعيّنين من طرفكم لمساعدتكم في التحقيق في "التقارير التي أفادت مؤخرا أن التعاون بين إسرائيل وجنوب افريقيا عن استحداث جنوب افريقيا لصاروخ يحمل رؤوسا نووية" ، وفقا للطلب الوارد في الفقرة ٥ من القرار ١١٣/٤٤ بء المؤرخ في ١٥ كانون الاول/ديسمبر ١٩٨٩ ، يشرفنا أن نقدم طي هذا تقريراً متفقاً عليه بالاجماع .

ولدى إعداد هذا التقرير ، قام الخبراء أيضا ، عملا بالفقرة ١٧ من القرار ذاته ، بتناول مسألة "المساعدة العسكرية التي تتلقاها جنوب افريقيا ، القائمة على الفصل العنصري ، من إسرائيل ومن أي مصادر أخرى ، في مجال التكنولوجيا المتقدمة للقذائف فضلا عن مرافق الدعم التقنية" .

وقد تم الاضطلاع بالعمل في الفترة من نيسان/ابريل إلى أيلول/سبتمبر ١٩٩٠ وفي غضون هذه الفترة ، أجريت اتصالات ومشاورات شتى مع رئيس مجموعة الدول الافريقية وممثلي منظمة الوحدة الافريقية والوفود الافريقية المهمة ، في كل من جنيف وفيينا ، وموظفي الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووفود الاعضاء ذوي الصلة بالموضوع في الوكالة ، بما في ذلك ممثلي الحكومات الثلاث الودية لمعاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية ، ورئيس مجلس إدارة الوكالة ؛ وممثلي الوفود الاعضاء المعيّنين في مؤتمر نزع السلاح . وبالإضافة إلى ذلك ، تم الاضطلاع بزيارة في المنطقة الافريقية أجريت خلالها مشاورات مع موظفي منظمة الوحدة الافريقية في مقرها الرئيسي ومع ممثلي حكومات دول خط المواجهة وغيرها من الدول المجاورة .

سعادة السيد خافيير بيريز دي كوييار

الأمين العام للأمم المتحدة

نيويورك

ونود أن نعرب عن امتناننا للمساعدة القيمة التي وفرها لنا موظفو إدارة شؤون نزع السلاح طوال إعداد هذا التقرير . ونود ، بوجه خاص ، أن نعرب عن تقديرنا للسيد ياسوشي اكاشي ، وكيل الأمين العام لشؤون نزع السلاح ، وللسيد بروفوسلاف دافينييك ، رئيس فرع الرمد والتحليل والدراسات ، وللسيد أوغنسولا أوغوبانوو ، موظف أقدم للشؤون السياسية ، الذي عمل أميناً للفريق .

وتفضلوا ، سيدي ، بقبول فائق الاحترام .

(توقيع) بوبندرا جاساني

(توقيع) شاهرام تشوبين

(توقيع) آرون كارب

أولا - مقدمة

ألف - الولاية

١ - اعتمدت الجمعية العامة في ١٥ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٩ ، القرار ١١٣/٤٤ بء ، الذي أحاطت فيه علما ، في جملة أمور ، "مع بالغ القلق بالتقارير التي أفادت مؤخرا أن التعاون بين إسرائيل وجنوب افريقيا قد أسفر عن استحداث جنوب افريقيا لصاروخ يحمل رؤوسا نووية" . وفي هذا السياق ، طلبت الجمعية العامة إلى الأمين العام أن يحقق في هذه التقارير وأن يقدم إليها تقريرا في دورتها الخامسة والأربعين . ونص فقرات القرارات ذات الصلة بالموضوع كما يلي :

"إن الجمعية العامة ،

..."

٥" - تطلب إلى الأمين العام أن يحقق في هذه التقارير بمساعدة فريق من الخبراء المؤهلين ، آخذا بعين الاعتبار أثارها على تنفيذ سياسة اعتبار افريقيا منطقة لا نووية ، وعلى أمن الدول الافريقية ، ولاسيما دول خط المواجهة وغيرها من الدول المجاورة ؛

..."

١٧" - تطلب أيضا إلى الأمين العام أن يقدم إلى الجمعية العامة ، في دورتها الخامسة والأربعين ، تقريرا عن المساعدة العسكرية التي تتلقاها جنوب افريقيا القائمة على الفصل العنصري ، من إسرائيل ومن أي مصادر أخرى ، في مجال التكنولوجيا المتقدمة للقذائف فضلا عن مرافق الدعم التقنية" .

٢ - ولدى إعداد التقرير ، فسر الخبراء الولاية على أنها طلب إجراء دراسة لكل من البرنامج النووي لجنوب افريقيا وقدرتها في مجال انتاج القذائف التسيارية ، واستخلاص النتائج المناسبة على هذا الأساس . ونظرا لأن الجانب الأول من هذه المسألة كان موضوع عدة تقارير قدمها الأمين العام إلى الجمعية العامة^(١) ، فالتحقيق الحالي يركز إلى حد كبير على التطورات الجديدة ذات الصلة بالموضوع في هذا الصدد في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٩ إلى آب/أغسطس ١٩٩٠ .

٣ - وفيما يتعلق بالجانب الثاني ، الذي يعتبر تطورا جديدا تماما ، يعالج التقرير عددا من المسائل المتعلقة ببرنامج جنوب افريقيا لانتاج القذائف ، وبوجه خاص تلك التي تتصل بقدرتها في مجال انتاج القذائف التسيارية البعيدة المدى . ومن بين المسائل التي تتناولها المناقشة ما يلي : هل تملك جنوب افريقيا حاليا قذائف تسيارية في حالة تشغيل أو برنامجا نشطا للبحث والاستحداث ؟ وإلى أي مدى تعتمد أنشطة جنوب افريقيا في مجال القذائف على التكنولوجيا الاسرائيلية أو المساعدة من اسرائيل ؟ وهل تستطيع جنوب افريقيا أن تسلم القذائف التسيارية بالأسلحة النووية وبوسائل أخرى من وسائل التدمير الشامل ؟

باء - مصادر المعلومات

٤ - بالنظر إلى السرية التي تحيط بالأنشطة التي هي موضوع هذا التحقيق ، ليس من السهل الحصول على المعلومات المتعلقة بهذه المسائل ولا تفسيرها تفسيراً لا لبس فيه . فعلى سبيل المثال يغلب أن تتسم التكنولوجيات ذات الصلة بالموضوع بطبيعة مزدوجة مثلما هو الحال بالنسبة للقذائف التي يمكن تكييفها بسهولة لاطلاق السواتل . وبالإضافة إلى ذلك ، من الصعب الحصول على معلومات يمكن التعويل عليها من مصادر عامة أو علنية . وتقع المعلومات المتاحة في أربع فئات .

٥ - الأولى ، هي المعلومات الرسمية التي تكشف عنها جنوب افريقيا ، والتقارير والمنشورات العامة . ويغلب على المعلومات المنشورة رسمياً أن تكون شاملة وبوجه عام يمكن التعويل عليها^(٣) . ومع ذلك ، عادة ما تتاح التفاصيل الخاصة بمشاريع محددة فقط بعد أن ينتهي التطوير . وأهم مصدر للبيانات الرسمية بشأن الأسلحة في جنوب افريقيا هي مواصفات الأسلحة التقليدية المطروحة للبيع في سوق السلاح الدولية .

٦ - والثانية هي تقارير الاستخبارات الأجنبية عن طريق مصادر السواتل أو المصادر الالكترونية أو السرية . وهذه المعلومات تتاح أحيانا ، مثلما هو الحال بالنسبة لموقع التجارب النووية في كالاهاري في عام ١٩٧٧ ، الذي كشف عنه اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية ، أو حادث الوميض الذي وقع في جنوب الأطلسي في عام ١٩٧٩ واكتشفته الولايات المتحدة الأمريكية . ويمكن أن تكون هذه المعلومات قيمة ولكنها نادرة ، وغير كاملة وفي بعض الأحيان تكون غامضة .

٧ - والثالثة ، تنزع التحقيقات الجنائية أو الدعاوى الأجنبية إلى أن تكون المصدر الأكثر شمولاً فيما يتعلق ببعض المشاريع المحددة . وتتاح هذه المعلومات فقط عندما يجري التحقيق مع فرد أو شركة لمساعدة مشروع عسكري لجنوب افريقيا على نحو غير مشروع . وهذه هي الحال بالنسبة لمواطن كندي أدين في الولايات المتحدة في عام ١٩٧٩ لعمله في مدفع هاوتزر من طراز G-5 . ومنذ عهد قريب ، كانت هناك حالة مشابهة تتمثل في محاولات قام بها عملاء من جنوب افريقيا لشراء تصميمات لقذائف أرض - جو ، سُرقت من المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية .

٨ - وأخيراً ، تعد تقارير الصحافة إلى حد بعيد أكثر المصادر تعدداً . فقد وفرت التحقيقات الصحفية مراراً وتكراراً الدليل الأول على المشاريع العسكرية لجنوب افريقيا . ولكن التقارير الصحفية تحتاج أيضاً إلى التدقيق بعناية والتأكيد من مصادر أخرى . ونظراً لعدم الوصول إلى معلومات الاستخبارات الحكومية ، اقتضى الحال أن يعتمد هذا التقرير على التغطية الصحفية . مثلاً ، استخدمت التقارير الصحفية باعتبارها المصدر الرئيسي للمعلومات عن أنشطة جنوب افريقيا في الصواريخ البعيدة المدى . وبرغم ذلك ، تم الحصول على تأكيد محدود للبيانات الواردة في التقارير عن طريق إعلانات رسمية صادرة عن جنوب افريقيا ومعلومات كشفت عنها الاستخبارات الأجنبية .

جيم - نطاق التقرير

٩ - بدراسة البرنامج النووي لجنوب افريقيا وبرنامجها لانتاج القذائف ، يسعى التقرير إلى تحديد الوقائع بشأن قدرات جنوب افريقيا ، وبقدر الامكان ، إلى تحديد نواياها . وهذا يتطلب بالضرورة تركيزاً على الجوانب التقنية لهذين البرنامجين وعلى الاستثمار الجاري في الصناعات المختلفة التي قد تخدمهما . ومع ذلك ، لا يمكن فصل تحليل للجدوى التقنية أو القدرة عن السياق السياسي ، أو أن ينظر اليه بمعزل عنه . ففي الآونة الأخيرة ، أصبح هذا السياق السياسي ذا أهمية خاصة بالنظر إلى التغييرات الدبلوماسية التي تحدث حالياً على الصعيد الدولي ، وكذلك على الصعيد المحلي داخل جنوب افريقيا وعلى الصعيد الإقليمي في الجنوب الافريقي .

١٠ - وقد أدى تحسين العلاقات بين الشرق والغرب إلى تخفيض حدة بعض التوترات في عدة نزاعات اقليمية ، بما في ذلك بعض التوترات في الجنوب الافريقي . وامكانية مواصلة التعاون وزيادته بين الشرق والغرب في حل النزاعات الإقليمية أمر مبشر

بالخير . وسوف يؤثر هذا وإمكانية تنسيق النهج لمنع حدوث نزاعات في المستقبل بكل تأكيد على المناخ الدولي في التسعينات . وسوف تتأثر بوجه خاص حسابات تلك الدول التي ستجد نفسها ، أغلب الظن ، معرضة للإدانة الدولية . فقد تواجه هذه الدول ، بما فيها جنوب افريقيا ، المزيد من التدابير والعقوبات الدولية القاسية والفعالة المتخذة للعمل على إحداث التغييرات المستتوبة . ونظرا للعزم الجديد للمجتمع الدولي ، والوسائل المتزايدة الفعالية التي من خلالها يمكن أن ينفذ سياساته ، قد تجد الدول المخطئة أن من صالحها الامتثال للرأي الدولي .

١١ - وقد يكون للتغييرات السياسية داخل جنوب افريقيا ، إذا ما استمرت في الاتجاه الحالي ، آثار بعيدة المدى على السلم والأمن في المنطقة وفيما وراءها . وبذلك يكون التحول في البيئة السياسية في جنوب افريقيا هو السمة البارزة لهذه الفترة ، ولهذا السبب كان على هذا التقرير أن ينظر في الآثار المترتبة عليها بالنسبة لعمليات تقييم الأمن التقليدي لدول المنطقة وأولوياتها . ومن ثم ، فمن الأهمية بمكان أن نقيم ما إذا كانت الأسس المنطقية المتعلقة بالأمن التي سادت في بضعة عقود مضت قد تحولت وعفى عليها الزمن أم لا ، وإذا كان الأمر كذلك ، فيألى أي مدى .

١٢ - وإلى حد ما ، قد يتبين أن سرعة البحث والاستحداث في المجال العسكري لم تعد مسايرة بالفعل للاعتبارات السياسية والأمنية التي يتفرض أن تدفع بها قدما . ويمكن تضيق الفجوة بينهما مع ظهور طلبات أخرى ومع تأكيد أهمية أولويات أخرى . وهذا الانفصال بين السياق السياسي المتغير ، الذي يغير الأساس المنطقي للأمن التقليدي ويجعل التعاون على مستوى المنطقة بشأن مجموعة من القضايا أمرا مستتبوا ومجديا ، وزخم البحث والاستحداث ، من المسائل التي يعود هذا التقرير إلى تناولها ضمنا وصراحة .

الحواشي

(١) انظر ، مثلا ، A/35/402 و Corr.1 و A/39/470 .

(٢) كان الادعاء الرئيسي الوحيد الصادر عن جنوب افريقيا بشأن برامجها العسكرية - الصناعية الذي اتضح زيغفه فيما بعد ، البيان الصادر في الكتاب الابيض عن الدفاع لعام ١٩٧٣ ، ومفاده أن الطائفة المقاتلة الفرنسية من طراز ميراج F-1 التي تنتجها مصانع داسو كان يجري انتاجها فعلا في جنوب افريقيا . وفي الواقع ، أن عملية

الحواشي (تابع)

تجميع محلية لقطع الطائرة فقط بدأت بعد سنة واحدة ، وتم التخلي عن خطط الانتاج
المشارك في عام ١٩٧٧ . انظر Signe Landgren , Embargo Disimplemented : South
Africa's Military Industries , New York, Oxford University Press for SIPRI
- 1989

ثانيا - سياسات جنوب افريقيا والامن الاقليمي

الف - التقييمات السابقة

١٣ - ظلت سياسات الفصل العنصري التي تواصل جنوب افريقيا اتباعها ، من جهة ، والتهديدات المستمرة لامن البلدان المجاورة ، من جهة أخرى ، مدعاة لقلق شديد يساور الامم المتحدة منذ سنوات . وفي الماضي ، رسم هذا القلق أيضا الاتجاه الواجب اتباعه عند النظر في القضايا المتمثلة بالسياسة والاستراتيجية لجنوب افريقيا بصورة خاصة ، والقارة الافريقية عموما . ولا بد من أن يكون للتغيرات الداخلية التي حدثت في جنوب افريقيا منذ أوائل عام ١٩٩٠ ومدى استمرارها تأثير على المناخ السياسي في المنطقة والتصورات الامنية لجنوب افريقيا .

١٤ - وبغية تقدير عمق ومعنى التغيرات الحاصلة في الجنوب الافريقي وجنوب افريقيا في الاشهر الماضية بالشكل الذي تؤثر به على البيئة الامنية ، من الضروري مقارنتها بما جرى مؤخرا . وشمة دراسة بعنوان "دراسة لخطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي"^(١) قدمها الامين العام إلى الجمعية العامة في عام ١٩٨٠ ، وهي تتضمن أبلغ تحليل للحالة بالاستناد إلى افتراضات وإلى السياق الذي كان موجودا في ذلك الوقت .

١٥ - وتلاحظ الدراسة^(٢) أن :

"... أية مناقشة لوضع جنوب افريقيا العسكري والسياسي يجب أن تبدأ من الحالة الخاصة الناجمة عن نظام الفصل العنصري ، ليس في جنوب افريقيا ذاتها فحسب وإنما في المنطقة بمجملها . وقد لا تنطبق المفاهيم التقليدية فيما يتعلق بمصالح الامن الوطني وتصورات التهديد وشؤون الدفاع إلا بقدر محدود عندما تكون السياسة العسكرية والدفاعية لذلك البلد تستهدف أساسا الابقاء بكل السبل اللازمة على سيطرة الاقلية البيضاء . والحقيقة أن أكبر تهديد للسلم في المنطقة ينبع من إنكار النظام العنصري للحقوق الأساسية للأغلبية الساحقة للسكان واستعداده لاستخدام وسائل القمع القوية ، في الداخل والخارج على السواء ، لحفظ مصالحه وامتيازاته" . (الخطوط مضافة)

١٦ - وانطلاقا من ذلك ، لاحظت الدراسة أن السياسة التي تتبعها جنوب افريقيا لكسب تعاون الدول الافريقية السوداء الأكثر محافظة قد اختفت لتحل محلها استراتيجية "جنوب افريقيا القلعة"^(٣) وسجلت زيادة في الانفاق على الدفاع وتدعيم القوات التقليدية ،

كما أنها لاحظت أن الهدف من التدريب ومن المشتريات يتمثل في "القيام بعمليات عسكرية واسعة النطاق على حدودها أو عبر حدودها بقوات تقليدية مع قمع أية انتفاضة داخلية في الوقت نفسه" (٤) .

١٧ - وأشارت الدراسة أيضا إلى أن القطاع العسكري ازداد نفوذا فيما يتعلق بصنع القرارات وأن شمة "مدا للمنطقة الاستراتيجية لجنوب افريقيا على نحو يزداد وضوحا ويقل تخصيصا بحيث لا تقتصر على الأحداث التي تقع على الحدود المباشرة لذلك البلد بل تشمل كذلك ما يقع منها في البلدان المجاورة" (٥) .

١٨ - ووجدت الدراسة أن هذا التعريف من جانب واحد للمصالح الامنية والاعتداءات على الدول المجاورة قابله الافتقار التام إلى تحرك نحو الاملاح وتقاسم السلطة على الصعيد السياسي داخل البلد . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن استعداد جنوب افريقيا لقبول عزلتها على الصعيد الدولي ، إلى جانب ميلها إلى التطلع نحو "الدول العسكرية الأخرى التي تعاني مثلها من العزلة على الصعيد الدولي بدرجات متفاوتة" قد أكد استراتيجيتها القائمة على فكرة "جنوب افريقيا القلعة" (٦) .

١٩ - وإزاء هذه الخلفية ، قيّمت الدراسة الأبعاد العسكرية والسياسية لموقف جنوب افريقيا من حيث الأسلحة النووية واعتمدت منطلقا أساسيا لهذا التحليل وهو أن نظام الفصل العنصري يمثل العامل المحدد الرئيسي لموقف جنوب افريقيا بالنسبة للامن .

٢٠ - ومن بين الحوافز والعناصر المنطقية الممكنة لكي تعتمد جنوب افريقيا خيار السلاح النووي ، ذكرت الدراسة : كرادع أو كوسيلة لتخويف الدول المجاورة ؛ كتأكيد للتحدي واليأس (يفترض أن يكون الملاذ الأخير) ؛ وكوسيلة لتخويف السود في جنوب افريقيا و"الحد من خطر الاضطرابات الداخلية" وفي الوقت نفسه رفع معنويات البيض المحاصرين . وأشارت الدراسة أيضا إلى أنه بدلا من أن تقوم جنوب افريقيا بسوزع الأسلحة النووية أو تجربتها علنا ، فإنها قد تحاول انتهاج واستغلال سياسة تقوم على أساس من الفموض لنشر الأسلحة النووية خلسة (٧) .

باء - التطورات الأخيرة

٢١ - قد تكون التغيرات المشيرة داخل جنوب افريقيا والمنطقة المحيطة بها مباشرة قد عدلت تعديلا كبيرا ، إن لم تكن قد غيرت ، الاطار الذي أعدت فيه هذه الدراسة

والدراسات الأخرى السابقة لها ، وبعبارة أخرى : إن الحوافز أو الاسس المنطقية لقيام جنوب افريقيا بتطوير السلاح النووي وتطوير قدرة على صنع القذائف التسيارية لأغراض عسكرية ربما تكون قد قلت إلى حد كبير .

٢٢ - وفي عام ١٩٨٥ ، أشار خبير إلى أن الأسلحة النووية "ضربة صائبة" (٨) من جنوب افريقيا . إلا أنه إذا نظر إلى هذه الاداة ذاتها من الموقع الأفضل الذي يمثله العقيد الجديد ، بدت أقل أهمية . وفي عام ١٩٨٨ ، درس الخبير نفسه امكانية وجود فائدة عسكرية للأسلحة النووية لجنوب افريقيا . وبعد الاشارة إلى مختلف أوجه الاستخدام الممكنة للأسلحة النووية في جانب جنوب افريقيا عموما - (أ) لردع ومعاكبة الأعداء في المنطقة ؛ (ب) والتصدي لثورة داخلية ؛ و (ج) معالجة عملية مزدوجة مؤلفة من ثورة داخلية واجتياح خارجي (ربما من جانب قوة أجنبية من خارج القارة) - واعتبر من غير المرجح استخدام الأسلحة النووية التكتيكية لغض المظاهرات و/أو كطلقات نار تحذيرية موجهة إلى القوى الخارجية . إلا أنه خلص إلى نتيجة مؤداها أن الإبقاء على الأسلحة النووية "كلاذ أخير" هو "الاستخدام الوحيد للأسلحة النووية الذي يكاد يكون ممكنا عمليا" ، مع أنه يعتبرها من جهة أخرى "غير ذات شأن إلى حد كبير" في الاجلين القريب أو المتوسط (٩) .

٢٣ - وهذا لا يعني أن نظام الفصل العنصري في جنوب افريقيا لم يعد يرغب في استمرار الاستفادة من القيمة السياسية المحتملة (أ) المستمرة) لتوفر خيار أسلحة نووية قوية . وتضم الاعتبارات الممكنة : (١) أداة مساومة تستخدم تجاه الدول الغربية من موقف قوة دبلوماسيا ، أي لاستخدامها ، مثلا ، كمقابل في عملية مبادلة للحصول على التكنولوجيا مقابل التخلي عن هذا الخيار ؛ (٢) كبوليمة تأمين من إمكانية عكس اتجاه عملية التحرر وتقاسم السلطة ؛ (٣) كورقة مساومة تستخدم في المفاوضات الداخلية ضمن جنوب افريقيا الجديدة ؛ و (٤) كخيار لمواجهة مستقبل محفوف بالشكوك . وثمة أمر آخر يستدعي المناقشة وهو وجود أو عدم وجود أي حافز أو باعش خاص لايجاد وسيلة بعيدة المدى لايصال الأسلحة إلى هدفها في إطار الوضع الاستراتيجي لجنوب افريقيا . بيد أن المسألة هي هل الإبقاء على هذا الخيار له أولوية عالية بالنظر إلى ثمنه السياسي على الصعيدين الاقليمي والدولي .

٢٤ - إن المسألة ذات الأهمية لهذا التقرير هي درجة بقاء جنوب افريقيا بنفس النظام ومدى استمرارها في تعريف أمنها بالاشارة في المقام الاول إلى القوة العسكرية وتنظر إلى بيئتها الاقليمية على أنها معادية وتنظر إلى نفسها على أنها محاصرة ووحيدة .

٢٥ - وفي حين أن نظام الفصل العنصري لم تتم ازالته تماما ، فقد تم اتخاذ خطوات أولية باتجاه اصلاح ذي معنى وتقاسم للسلطة . وثمة اشارات معقولة تدل على أن هذه العملية قد تستمر ، وإن كان نمطها متقطعا . وبموازاة ذلك ، تزرع الآن بذور المصالحة الاقليمية . واستنادا إلى منطق دراسة عام ١٩٨٠ المقتبسة أعلاه ، يجب أن يصبح لهذه التحولات الداخلية في وقت ما أثر في سياسة الامن التي تتبعها جنوب افريقيا ، بحيث تصبح دولة تنحو إلى أن تكون تقليدية إلى حد أكبر ، وإلى أن تكون أكثر "رشدا" فيما يتعلق بحساب التكاليف والتصرف ، وأن تقيم أولوياتها تقييما مختلفا .

٢٦ - وكما لاحظ خبيران في السياسة العسكرية أن : "الاحكام على المصالح والقيمة هي أساسا احكام سياسية أكثر مما هي استراتيجية ... (و) هي تتأثر وتتشكل عن طريق عمليات سياسية تجري داخل الاطار الحكومي وكذلك تؤثر فيه من خارجه" (١٠) .

٢٧ - إن التغييرات الداخلية في جنوب افريقيا سوف تغير سياساتها ومنظوراتها الاقليمية وتؤدي إلى إعادة تعريف أولوياتها الاستراتيجية . إن هذا الاطار الاقليمي المتغير ، بالاقتران بتحول هام في السياسات الداخلية لجنوب افريقيا ومجتمعها ، هو الذي سيغير بصورة ملحوظة تقييم حوافز تلك الدولة للحصول على موارد ذات قدرة نووية .

الحواشي

(١) "دراسة خطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي" ، (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.81.I.10) .

(٢) المرجع نفسه ، الفقرة ٥٤ .

(٣) المرجع نفسه ، الفقرة ٥٦ .

(٤) المرجع نفسه ، الفقرة ٥٧ .

(٥) المرجع نفسه ، الفقرتان ٥٨ و ٥٩ .

الحواشي (تابع)

(٦) المرجع نفسه ، الفقرات ٥٩ - ٦١ .

(٧) المرجع نفسه ، الفقرات ٦٤ - ٦٧ .

(٨) Robert Jaster in Henry Bienen and William Flotz (eds.), Arms and the African: Military Influences on Africa's International Relations, New Haven: Yale, 1985, P.152.

(٩) Robert Jaster, The Defence of White Power: South African Foreign Policy under pressure, London: Macmillan (for the IISS), 1988, pp.170-171.

(١٠) Alexander L. George and Richard Smoke, Deterrence in American Foreign Policy: Theory and Practics, 1974, p.557, NY: Columbia University Press.

ثالثا - القدرة النووية لجنوب افريقيا

ألف - معلومات أساسية

٢٨ - 'تعتبر جنوب افريقيا من بين البلدان التي تتصدر قائمة دول العتبة النووية ، وذلك بفضل برنامجها النووي وخبرتها الطويلة وتقدمها التقني . وجنوب افريقيا هي أيضا أحد بلدان العتبة النووية القلائل التي ليست طرفا في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (القرار ٢٣٧٣ (د - ٢٢) ، المرفق) . ولذلك فإن جزءا كبيرا من بحوثها النووية غير خاضع لضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ولتفتيشها . وبرنامج جنوب افريقيا النووي هو موضع للاهتمام والإدانة الدوليين وذلك لأسباب أهمها سياسات الفصل العنصري التي تتبعها حكومة الأقلية البيضاء ، وتدخلها العسكري المتكرر في الدول المجاورة .

٢٩ - وقد تحوّل القلق الدولي بشأن نوايا جنوب افريقيا النووية الى دعر كامل إثر حدثين جدا في أواخر السبعينيات . ففي آب/أغسطس ١٩٧٧ ، كشفت سواتل الاستخبارات الاصطناعية السوفياتية عن وجود ما بدا أنه مواقع تحت الارض لتجربة الأسلحة النووية في محراء كالا هاري . وفي ٢٢ أيلول/سبتمبر ١٩٧٩ ، سجل سائل اصطناعي استطلاعي للولايات المتحدة ومضات تدل على حدوث انفجار نووي في جنوبي المحيط الاطلسي ، في منطقة جنوب افريقيا وانتاركتيكا ، ووصف الحدث بطرق مختلفة بأنه قد يكون تجربة نووية أجرتها جنوب افريقيا أو بلد آخر ، أو أنه "حدث طبيعي" لا يعرف تفسيره مثل اصطدام نيزك صغير بسائل اصطناعي (١) .

٣٠ - ورغم الشكوك ، أسهم الحدثان في شحذ عزم الأمم المتحدة على اتخاذ إجراءات مباشرة . وقد استنتجت دراسة أعدها الأمين العام للأمم المتحدة في عام ١٩٨٠ أنه (٢) :

"لا مجال للشك في أنه كان باستطاعة جنوب افريقيا ، لو شئت ذلك ، أن تنتج بحلول منتصف ١٩٧٩ كمية من اليورانيوم الحربي تكفي لصنع بضعة أسلحة نووية على الأقل وليس هناك ما يدعو الى الشك في الاستنتاج المقبول على نطاق واسع الذي مفاده أن جنوب افريقيا قادرة على صنع سلاح انشطاري من الجيل الأول معقد في تصميمه بدرجة معقولة ."

ودعم تقريران أعدتهما الأمم المتحدة بعد ذلك الاستنتاجات القائلة بأن جنوب افريقيا

استمرت في الحصول على التكنولوجيا النووية الأجنبية وفي زيادة إمداداتها من المواد الانشطارية وكذلك زيادة قدرتها في مجال الأسلحة النووية^(٣).

٣١ - وأدى تزايد القلق الدولي بسبب سياسات الفصل العنصري التي تتبعها جنوب افريقيا عموما وبسبب برنامجها النووي بشكل خاص الى ضغط متزايد باستمرار . وفي عام ١٩٧٧ فقدت جنوب افريقيا مقعدها في مجلس ادارة الوكالة الدولية للطاقة الذرية . وفي عام ١٩٧٩ رفض المؤتمر العام للوكالة وشاق تغويض جنوب افريقيا ، ولم تشترك منذ ذلك الحين في مداوات الوكالة . وكذلك منذ عام ١٩٧٩ أبقت هيئة الأمم المتحدة لنزع السلاح مسألة القدرة النووية لجنوب افريقيا في جدول أعمالها وكفلت بذلك أن تحظى المسألة باهتمام كبير^(٤).

٣٢ - وتختلف وجهات نظر مجموعة الدول الافريقية بعض الشيء عن وجهات نظر الدول الغربية أساسا فيما يتعلق بمسألة التيقن المطلق من القدرة النووية لجنوب افريقيا ومدى وجوب إفرادها بالإدانة أكثر من الدول الأخرى الراضة لمعاهدة عدم الانتشار . ومع ذلك فإن الحكومات الغربية قد استجابت أيضا ، من جانب واحد ، لتزايد القلق بقطع علاقاتها مع جنوب افريقيا في الميدان النووي . وأوقفت الولايات المتحدة مبيعات الوقود النووي الى جنوب افريقيا في عام ١٩٧٥ ، ثم أنهت جميع أشكال التجارة النووية معها في عام ١٩٨٠ . وإشر خلافات داخلية على تطبيق هذه السياسة ، اعتمد كونغرس الولايات المتحدة في عام ١٩٨٦ تشريعا يحظر نووي أقوى . وفي أواسط الثمانينيات وافقت أيضا دول الاتحاد الأوروبي والكومنولث (باستثناء المملكة المتحدة) على أشكال من الحظر النووي . وفي تموز/يوليه ١٩٥٨ ، أعلنت فرنسا ، وكانت أكبر الموردين النوويين لجنوب افريقيا ، أنها لن توافق على أية اتفاقات نووية جديدة . وبذلك بقيت اسرائيل أهم مصدر تحصل منه جنوب افريقيا على التكنولوجيا والمساعدة النووييتين^(٥).

٣٣ - وبالإضافة الى ذلك ، نظر المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام ١٩٨٧ في قرار بتعليق عضوية جنوب افريقيا في المنظمة . وعلى الرغم من أن تعليق العضوية هو خطوة رمزية الى حد بعيد فإن أهميته تكمن في أن الوكالة هي آخر منظمة دولية رئيسية تنتمي اليها جنوب افريقيا^(٦).

٣٤ - وبالنظر الى البيان الذي أصدره رئيس وزراء جنوب افريقيا في ٢١ أيلول/سبتمبر ١٩٨٧ والذي أعلن فيه أن حكومته "تأمل في أن تتمكن قريبا من توقيع معاهدة

عدم الانتشار وقررت فتح مناقشة مع آخرين لهذا الغرض^(٧) ، وافق المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية على إرجاء النظر في تعليق العضوية لإعطاء فرصة لمبادرة جنوب افريقيا . وفُسر بعض الملاحظين البيان بأنه قد يكون مناورة غير جادة للإبقاء على عضوية جنوب افريقيا في المنظمة . غير أن الإعلان قد بعث الأمل أيضا في أن تتخلى جنوب افريقيا قريبا عن السرية والغموض اللذين تحيط بهما برنامجها النووي منذ حوالي ٢٠ سنة ، وتضع بذلك حدا للشكوك التي أذكت الريبة في نواياها العسكرية .

باء - الهياكل الاساسية النووية في جنوب افريقيا

٣٥ - تركز قدرات جنوب افريقيا النووية حول منشأة نووية ذات تكنولوجيا متطورة وتديرها مؤسسة جنوب افريقيا للطاقة الذرية . وقد أنشئت هذه المؤسسة في عام ١٩٤٩ للاستفادة من الخبرة المكتسبة من التعاون النووي مع المملكة المتحدة والولايات المتحدة مقابل مبيعات اليورانيوم الطبيعي^(٨) . وقد ازداد البرنامج النووي سرعة في أواسط الستينيات عندما بدأت مؤسسة جنوب افريقيا للطاقة الذرية تخطط لتحقيق القدرة على القيام بدورة كاملة للوقود النووي تكون خاضعة ، بالكامل ، لمراقبة وطنية وبمنأى ، أساسا ، عن الضمانات وإجراءات التفتيش الدولية . وقد تحقق هذا الهدف الى حد بعيد في أواخر الثمانينيات .

٣٦ - واشتري أول مفاعل نووي لجنوب افريقيا ، "سافاري - ١" ، الذي تبلغ قدرته ٢٠ ميغاوات ، من الولايات المتحدة وبدأ العمل في عام ١٩٦٥ . ووقود هذا المفاعل الخاضع للضمانات هو حوالي ١٤ كيلوغراما سنويا من اليورانيوم المخصّب بنسبة ٤٥ في المائة (U235) . ومنذ أن توقفت الولايات المتحدة في عام ١٩٧٥ عن بيع اليورانيوم المخصّب الى جنوب افريقيا ، استحدث التخصيب المحلي . وبدأ مفاعل ثان للبحوث النووية ، وهو المفاعل "سافاري - ٢" المصمم محليا ، العمل في عام ١٩٦٧ ، ولكن أوقف العمل به في أواسط السبعينيات بعد أن أوقفت الولايات المتحدة توريد الوقود النووي . ولجنوب افريقيا أيضا مفاعل لتوليد الطاقة قدرة كل منهما ٩٢٢ ميغاوات . هما "كوبيرغ - ١" و "٢" اللذان قدمتهما فرنسا . ووقود هذين المفاعلين هو اليورانيوم المخصّب بنسبة ٣,٢٥ في المائة . وبدأ هذان المفاعلان الخاضعان للضمانات بالكامل العمل في عامي ١٩٨٤ و ١٩٨٥ على التوالي ، وعملا في البداية بوقود فرنسي . وجنوب افريقيا تتحول حاليا الى استعمال وقود من مصادر محلية .

٣٧ - وأنشأت مؤسسة جنوب افريقيا للطاقة الذرية في مركز "فاليندابا" للبحوث في

ضواحي برييتوريا مرفقين لتخصيب اليورانيوم يستعملان التخصيب النفشي الذي استحدث ، على ما يبدو ، في أوائل السبعينيات بمساعدة من مصادر ألمانية غربية . ويستعمل المرفقان غاز الهيكسافلورايد الممنوع في "فاليندابا" . ولا يخضع أي من هذين المرفقين لضمانات دولية .

٣٨ - وينتج أول هذين المصنعين ، وهو مرفق "فاليندابا" للتخصيب التجريبي ، اليورانيوم المخصب بنسبة ٤٥ في المائة (U235) ، على ما يبدو ، لتزويد المفاعل "سفاري - ١" بالوقود . غير أن إنتاج هذا المصنع المقدر بحوالي ٥٠ كيلوغراما سنويا كحد أقصى منذ الفترة ١٩٨٠-١٩٨١ يزيد كثيرا عن الكمية التي يحتاجها "سفاري - ١" والتي تبلغ ١٤ كيلوغراما . والإنتاج الزائد المتأتي من مرفق "فاليندابا" التجريبي هو محور المناقشات حول القدرة النووية لجنوب افريقيا لأنه يمكن استعمال هذه المادة المخصبة بنسبة ٤٥ في المائة ، مباشرة ، في صناعة أسلحة نووية . وفي ١ شباط/فبراير ١٩٩٠ ، أعلنت مؤسسة جنوب افريقيا للطاقة الذرية أنها أغلقت المصنع لأسباب اقتصادية . وترد أدناه مناقشة للأثار المترتبة عن هذا الإغلاق .

٣٩ - وتشغل مؤسسة جنوب افريقيا للطاقة الذرية أيضا مصنع "فاليندابا" التجاري للتخصيب . وعلى الرغم من أن هذا المرفق أكبر كثيرا وقادر على توليد ٥٠ ٠٠٠ كيلوغرام من اليورانيوم المخصب بنسبة ٣,٢٥ في المائة سنويا فهو يشير قدرا أقل من القلق وذلك لأن اليورانيوم المخصب U235 الذي ينتجه أساسا لاستعماله في مفاعلي "كوبيرغ" لتوليد الطاقة غير نقي بدرجة تكفي لاستعماله في أسلحة نووية . ومع ذلك يرى بعض المحللين أن عملية التخصيب النفشي قابلة للتكيف بسرعة لتحقيق درجات أعلى من التخصيب دون إدخال تغييرات كبيرة على المرافق^(٩) . وإذا صح ذلك فإنه من الممكن أن تبقى جنوب افريقيا ، حتى بعد إغلاق مرفق "فاليندابا" التجريبي ، قادرة على إنتاج المزيد من اليورانيوم الصالح للأسلحة النووية .

٤٠ - وخلافا لبعض بلدان العتبة النووية ، يبدو أن جنوب افريقيا لا تشدد على إعادة تجهيز الوقود النووي المستعمل لاستخراج البلوتونيوم . وقد أنشئ مختبر للخلايا الحارة في مركز البحوث النووية الوطني في "بيليندابا" ، القريب من برييتوريا أيضا ، لفحص وقود المفاعل المستهلك^(١٠) . ويعمل هذا المرفق تحت الضمانات فقط عند تجهيز الوقود المورد من الخارج والمشتري في إطار اتفاقات الضمانات . ولا يوجد ما يدل على أن هذا المختبر تجري ترقيته ليصبح مرفق تجهيز كامل النطاق .

جيم - التطورات الجديدة

١ - الاجتماعات بين جنوب افريقيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية

٤١ - بعد البيان الذي أصدرته جنوب افريقيا في أيلول/سبتمبر ١٩٨٧ والذي أعربت فيه عن أملها في أن توقع معاهدة عدم الانتشار ، تركزت الجهود الدبلوماسية على المباحثات بين مسؤولي جنوب افريقيا وممثلين عن الحكومات الودية الثلاث - الاتحاد السوفياتي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة . وكان معظم ما حققته الجولة الأولى من المناقشات المعقودة في مقر الوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا في آب/أغسطس ١٩٨٨ هو الكشف عن الاختلافات بين الجانبين . ويبدو أن وفد جنوب افريقيا ، الذي قاده وزير الخارجية ووزير شؤون المناجم والطاقة ، مهتم أساسا بتوضيح تكاليف ومنافع الانضمام ، لاسيما المسؤوليات في إطار اتفاق ضمانات الوكالة (١١) .

٤٢ - وتعكس هذه الأولويات مصادر القلق التي تشعر بها جنوب افريقيا منذ وقت طويل فيما يتعلق بمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية . والشكوك الرئيسية لجنوب افريقيا بشأن المعاهدة ، كما هي مذكورة علنا ، لم تركز على عوامل عسكرية أو أمنية ، وإنما على الجوانب التجارية . فقد أعربت جنوب افريقيا في الجمعية العامة في ٣٠ أيار/مايو ١٩٦٨ عن مخاوفها من اتساع نطاق ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتشمل مناجم اليورانيوم ووحدات تجهيز خاماته ، فتعرض بذلك الأساليب التقنية لجنوب افريقيا لأعمال التجسس التجاري . وفي عام ١٩٧٠ ، أبلغ رئيس الوزراء البرلمان بشأن حكومته ليس لديها مانع من قبول الضمانات اذا كانت لا تتيح فرصة للتجسس التجاري ولا تعوق البحوث النووية المدنية لجنوب افريقيا (١٢) . وأوضحت المناقشات التي جرت في عام ١٩٨٨ أن هذه الاعتبارات لم تتبدد .

٤٣ - وفي جولة المباحثات التالية ، التي جرت في فيينا في كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٩ ، تركزت أولويات جنوب افريقيا على الخطوات العملية التي ينطوي عليها الانضمام الى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية . وأعرب كلا الجانبين عن ارتياحهما للمناقشات (١٣) . ومع أن المشتركين لاحظوا أن وفد جنوب افريقيا بدا وكأنه منقسم بين مؤيدين للمعاهدة ومعارضين لها ، فقد استمر الشعور بالتفاؤل (١٤) . على أنه لوحظ أيضا أن الأمر قد يتطلب أولا إيجاد حل للخلافات الداخلية في جنوب افريقيا بشأن معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية ، وأن ذلك يمكن أن يزيد من تأخير العملية (١٥) .

٤٤ - ومع ذلك تم في أيلول/سبتمبر ١٩٩٠ ، في الدورة العادية الرابعة والثلاثين للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية ، تعميم بيان مكتوب من وزير خارجية جنوب افريقيا^(١٦) أكد فيه من جديد نوايا جنوب افريقيا فيما يتعلق بمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية وبقبول تطبيق ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية على مرافقها النووية . وأشار البيان الى نية حكومة جنوب افريقيا "الانضمام الى المعاهدة في اطار التزام مساو من جانب الدول الاخرى في منطقة الجنوب الافريقي" والدخول في محادثات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في المستقبل القريب "بشأن ابرام اتفاق ضمانات شامل فيما يتعلق بالمرافق النووية للبلد" . وفي الجلسة الختامية للمؤتمر العام ، ذكر المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية أن الامانة العامة للوكالة مستعدة لبدء مفاوضات مع جنوب افريقيا دون أي تأخير .

٢ - اغلاق مرفق فاليندابا لتخصيب اليورانيوم
على نطاق تجريبي ، وآثاره على قدرة جنوب
افريقيا في مجال الأسلحة النووية

٤٥ - يعد اغلاق وحدة فاليندابا لتخصيب اليورانيوم على نطاق تجريبي ، في (شباط / فبراير ١٩٩٠ ، علامة مهمة أخرى على امكانية احراز تقدم نحو قبول جنوب افريقيا لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية . والمعروف أن هذا هو المرفق الوحيد الموجود لدى جنوب افريقيا الذي يمكنه توليد مواد انشطارية مناسبة للمتفجرات النووية . غير أن اغلاقه لا يقضي كلية على مصادر القلق بشأن قدرة جنوب افريقيا على انتاج الأسلحة النووية ، لأنه يمكن أن يكون قد تم تخزين كميات كبيرة من اليورانيوم المستخدم في صنع الأسلحة . كما أن هناك احتمالا طفيفا لامكانية تعديل مرفق فاليندابا الذي يعمل على نطاق تجاري ، والذي لا يخضع للضمانات ، أو استخدامه على نحو آخر لانتاج اليورانيوم المستخدم في انتاج الأسلحة . كما أنه لا يمكن استبعاد احتمال فتح وحدة التخصيب على نطاق تجريبي مرة أخرى .

٤٦ - والآن ، وبعد أن تأكد الى حد معقول توقف نمو مدد جنوب افريقيا من اليورانيوم العالي التخصيب ، فإن قدرتها في مجال انتاج الأسلحة النووية يمكن الآن أن تقيّم بقدر أكبر من الدقة عن ذي قبل . ونظرا لأن آخر تقدير للأمم المتحدة أجري في عام ١٩٨٠ ، فقد أصبح من الواضح بصورة متزايدة أن قدرة جنوب افريقيا على انتاج الأسلحة النووية ربما لا تكون كبيرة بالقدر الذي كان يعتقد أنها عليه من قبل . ويعكس هذا التقدير المنخفض الجديد معلومات أكثر دقة عن عمليات وحدة فاليندابا ،

ويسلم باستخدام بعض المواد الانشطارية وقودا للمفاعلات ، كما أنه يعطي معلومات أفضل عن التصميمات الممكنة لاسلحة نووية . وعلاوة على ذلك ، طالما ظلت وحدة فاليندابا التجريبية النطاق مغلقة ولم يطور مصدر بديل لليورانيوم العالي التخصيب ، فإن قدرة جنوب افريقيا على انتاج الاسلحة النووية سوف تتناقص مع الوقت .

٤٧ - وتغترض التقديرات السابقة للأمم المتحدة فيما يتعلق بمخزون جنوب افريقيا من المواد الانشطارية أن فاليندابا تنتج ٥٠ كيلو غراما سنويا . منذ عام ١٩٧٧ ، من اليورانيوم المخصب تخصيبا عاليا 235-U ، وأن ما بين ١٥ و ٢٥ كيلو غراما هي كمية تكفي لتكوين كتلة حرجية^(١٧) . ومع تراكم هذه الكميات حتى كانون الثاني/يناير ١٩٩٠ ، يُستنتج أن لدى جنوب افريقيا مواد انشطارية تكفي لصنع ما بين ٢٦ و ٤٣ قنبلة نووية . وقد يكون هذا تقديرا مبالغا فيه لقدرات جنوب افريقيا لأنه استند الى زيادة في تقدير انتاج اليورانيوم المخصب وتقليل في تقدير كل من استهلاك مفاعل سفاري - ١ للوقود والكمية اللازمة لتكوين الكتلة الحرجية في أي سلاح .

٤٨ - ومن المفهوم بوجه عام أن وحدة فاليندابا التجريبية النطاق بدأت عمليات التخصيب في عام ١٩٧٧ ، فيما يبدو أنه تشغيل للتجربة والمعايرة . ورغم أنها بدأت عملها الفعلي في العام التالي ، فإنها لم تصل الى أقصى مستويات التشغيل على الفور . فحتى أواخر عام ١٩٨٠ لم تتمكن وحدة فاليندابا من تزويد مفاعل سفاري - ١ بشحنة كاملة قدرها ١٤ كيلو غراما من اليورانيوم المخصب 235-U بنسبة ٤٥ في المائة . وفي أحيان كثيرة كان المفاعل يعمل بمستوى منخفض يصل الى ٥ ميغاواط بدلا من قدرته التصميمية التي تصل الى ٢٠ ميغاواط ، وكان ذلك يتم ، فيما يبدو ، من أجل الاقتصاد في استهلاك آخر شحنة وقود موردة اليه من الولايات المتحدة^(١٨) . وربما بدأ تراكم اليورانيوم المخصب الفائض بعد ذلك بفترة وجيزة . وإذا كانت وحدة فاليندابا قد وصلت الى قمة الانتاج السنوي لها البالغة ٥٠ كيلو غراما من اليورانيوم المخصب بنسبة ٤٥ في المائة ، فإن الفائض السنوي المتوفر لديها يمكن أن يكون قد وصل الى ٣٦ كيلو غراما وذلك بعد استقطاع احتياجات سفاري - ١ . على أنه طرح رأي مؤداه أنه ربما لا يمكن المحافظة على مستويات الانتاج عند حدها الأقصى باستمرار ، وفي هذه الحالة فإن المخزون الفائض يتراكم بمعدل أقل^(١٩) .

٤٩ - وعلى فرض أنه تمت المحافظة على مستويات التشغيل القصوى ، طوال الفترة من كانون الثاني/يناير ١٩٨١ الى كانون الثاني/يناير ١٩٩٠ ، فإن وحدة فاليندابا تكون قد انتجت ما مجموعه ٤٥٠ كيلو غراما تقريبا من اليورانيوم المخصب بنسبة ٤٥ في المائة . ولما كان تشغيل المفاعل سفاري - ١ يحتاج الى ١٢٦ كيلو غراما ، يصبح المخزون المتبقي عند اغلاق الوحدة هو ٣٢٤ كيلو غراما .

٥٠ - ويعتمد عدد الأسلحة النووية التي يمكن تصنيعها من أي كمية من اليورانيوم على مستوى تخصيبها . ويبلغ وزن الكتلة الحرجة من اليورانيوم المخصب 235-U بنسبة ١٠٠ في المائة محاطا بـ "كاتم" (وهو مادة تستخدم بصورة رئيسية لعكس النيوترونات التي تهرب لولا ذلك من المجموعة) نحو ١٥ كيلو غراما . أما عندما تكون نسبة تخصيب اليورانيوم 235-U هي ٤٥ في المائة ، وهو مستوى تخصيب اليورانيوم الذي تنتجه وحدة فاليندابا ، فإن الكتلة الحرجة تحتاج الى نحو ٥٥ كيلو غراما ، كما يلزم كسوتها بطبقة من البريليوم سمكها ١٠ سنتيمترات ككاتم أو عاكس للنيوترونات . وإذا لم يتوفر البريليوم واستلزم الأمر استخدام اليورانيوم 238 كمادة كاثمة ، ترتفع الكتلة الحرجة من اليورانيوم 235-U الى ٩٠ كيلو غراما^(٢٠) . ورغم أنه يمكن تخفيض حجم هذه الكتلة الحرجة عن طريق التخصيب الى مستويات أعلى من النقاوة ، فإن عدد الكتل الحرجة التي يمكن انتاجها يظل ثابتا^(٢١) . ومما يذكر بوجه عام أن اليورانيوم 235 ليس مادة انشطارية مفضلة لمنع الأسلحة الانشطارية .

٥١ - وفي وجود مخزون من اليورانيوم المخصب بالنظير 235 بنسبة ٤٥ أقصاه ٣٢٤ كيلو غراما ، وتوفر امكانية الحصول على فلز البريليوم ، فإن اجمالي الأسلحة النووية التي يمكن صنعها يتراوح بين ٥ و ٦ أسلحة تقريبا . ومع أن هذا ولا شك مشار قلق كبير ، فإن عدد هذه الأسلحة أقل بكثير من العدد الذي ذكر من قبل وهو ٢٦ الى ٤٣ سلاحا . وسوف ينقص هذا العدد الاجمالي مع الوقت مع السحب من المخزون لتغذية المفاعل سفاري - ١ بالوقود . والاحتياجات السنوية للمفاعل . وهي ١٤ كيلو غراما ، تمثل ربع كتلة حرجة واحدة تقريبا كل سنة . وعلى ذلك فإن القدرة النووية لجنوب افريقيا سوف تتناقص لحين توقف سفاري - ١ عن العمل أو العثور على مصادر امداد بديلة للوقود .

٥٢ - كما أن الكمية الكبيرة نسبيا من اليورانيوم المخصب 235-U بنسبة ٤٥ فسي المائة اللازمة لانتاج سلاح نووي تشير الى أن جنوب افريقيا ، رغم ما لديها من نوايا ، ربما لم تكن في وضع تقني يتيح لها اكتساب قدرة على انتاج أسلحة نووية في وقت مبكر يرجع الى عام ١٩٨٠ أو قبله ، كما افترض أصلا . ويشير كبر هذه الكمية أيضا الى أن المواد الانشطارية المنتجة من وحدة فاليندابا لا يمكن أن تكون قد استخدمت في حادث موقع التجارب في كالاهاري عام ١٩٧٧ وفي حادث الومض الذي حدث في جنوب الاطلسي في عام ١٩٧٩ . وإذا كانت هذه جهودا من قبل جنوب افريقيا لاجراء تجربة نووية ، فيكاد يكون مؤكدا أن المواد الانشطارية جاءت من مصدر آخر ما زال غير معروف حتى الآن .

٥٣ - وبينما أغلقت وحدة فاليندابا التي تنتج اليورانيوم المخصب على نطاق تجريبي في شباط/فبراير ١٩٩٠ ، فقد بلغت وحدة فاليندابا التي تنتج اليورانيوم المخصب على نطاق تجاري مرحلة التشغيل الكامل . وأعلن في نيسان/أبريل ١٩٩٠ ، أن تلك الوحدة تزود أحد مفاعلي كوبيرغ لتوليد الكهرباء بالوقود^(٢٢) . أما اليورانيوم المخصب بنسبة منخفضة تبلغ ٢,٢٥ في المائة فإنه لا يمكن أن يستخدم مباشرة في إنتاج الأسلحة النووية . على أن هناك أسبابا تدعو إلى القلق ، لأنه يمكن تعديل المرفق نفسه ، بإضافة مراحل تخصيب جديدة أو بتزويده بأجهزة لإعادة تدوير اليورانيوم المنخفض التخصيب لإنتاج المادة المستخدمة في إنتاج الأسلحة النووية . وتشمل أسباب القلق هذه حقيقة كون المرفق غير خاضع للضمانات .

٥٤ - وقد بلغ إنتاج جنوب افريقيا من اليورانيوم الذروة خلال الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨١ عندما كان انتاجها يمثل ١٤ في المائة من اجمالي الانتاج العالمي . ومنذ ذلك الوقت حدث انخفاض ملموس في صناعة تعدين اليورانيوم في ذلك البلد . فقد أدت الجزاءات التي فرضت على التجارة مع حكومة الاقلية البيضاء والانخفاض العام الذي حدث في صناعة المحطات الكهرونووية على الصعيد العالمي إلى أحداث انخفاض كبير في الطلب . وفي عام ١٩٨٩ ، لم يزد ما ورّده جنوب افريقيا عن ٨ في المائة من اجمالي امدادات اليورانيوم العالمية . وتتضح حالة السوق من إغلاق ٤ مناجم يورانيوم في عام ١٩٨٩ من بين ١١ منجما منتجا لليورانيوم في جنوب افريقيا^(٢٣) . وعلاوة على ذلك ، وبعد استقلال ناميبيا في عام ١٩٨٩ ، فقدت جنوب افريقيا سيطرتها على منجم رويسنغ الذي يحقق أرباحا عالية والذي كانت قد طورته في منتصف السبعينات ، وتجاوزت إيراداته السنوية في منتصف الثمانينات ٣٥٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة^(٢٤) . وهذا الإيراد المفقود سيجعل من الصعب على جنوب افريقيا تمويل برنامجها النووي .

٥٥ - ورغم أن الحظر الذي فرضته الأمم المتحدة والجزاءات الدولية قد قضت تقريبا على قدرة جنوب افريقيا على اكتساب تكنولوجيات نووية هامة ، فإنها ما زالت تتلقى معدات صغيرة ومعلومات تقنية محدودة النطاق . فقد حوّل إليها بصورة غير مشروعة عن طريق شركة تابعة لجمهورية المانيا الاتحادية جهاز صغير للقياس يستخدم في تصنيع الوقود . واكتشفت الولايات المتحدة أن وزارة الطاقة بها قامت ، بسبب عدم إحكام الإجراءات الأمنية ، بتزويد مواطنين من عدة بلدان من بلدان العتبة النووية ، بينها جنوب افريقيا بمعلومات عن صواعق ومتفجرات قد تكون لها تطبيقات نووية^(٢٥) .

دال - الانضمام الى معاهدة عدم انتشار الاسلحة
النووية وأثره على القدرات النووية
لجنوب افريقيا

٥٦ - من بين عدة دول من دول العتبة النووية غير المنضمة الى المعاهدة ، برزت جنوب افريقيا باعتبارها أكثر هذه الدول احتمالا للانضمام الى المعاهدة . وقد أسفرت الاجتماعات التي عقدت في الوكالة الدولية للطاقة الذرية واغلاق مرفق فاليندابا الذي ينتج اليورانيوم على نطاق تجريبي عن زيادة التوقعات بأن تنضم جنوب افريقيا اليها قريبا . كما أن زخم الانضمام الى معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية يعكس حقيقة كون جنوب افريقيا قد تعرضت بمفردها الى اجراء من جانب الأمم المتحدة . فهي ، خلافا لأي دولة أخرى ، أدينّت بشدة ، وعزلت عن المجتمع الدولي وفرضت عليها جزاءات تجارية صارمة كما فرض حظر على توريد الاسلحة اليها ، وأن الهدف الواضح لكل هذه الاجراءات هو انتهاء الفصل العنصري ، والتدخل الاقليمي والسعي الى اكتساب القدرة على انتاج الاسلحة النووية .

٥٧ - أما بقية الحوافز التي كانت تجعل من القدرة النووية خيارا مغريا للبعض قبل ذلك فقد تغيرت بدرجة كبيرة منذ أواخر عام ١٩٨٨ . والدوافع كانت دائما أضعف الجوانب في أي برنامج يمكن أن تضطلع به جنوب افريقيا لانتاج الاسلحة النووية . ونظرا لعدم وجود خصوم قادرين على شن هجمات تقليدية كبيرة على اقليمها ، فقد وجد الداعون الى حيافة الاسلحة النووية في جنوب افريقيا أن عليهم أن يبرروا اللجوء الى خيار الاسلحة النووية على أساس افتراض وجود حاجة الى ردع خصوم عالميين ، ولا سيما الاتحاد السوفياتي . إلا أن هذه الحجج لم تكن أبدا مقنعة . والآن وبعد أن أصبحت "الايدولوجية الشيوعية" ، التي درج المسؤولون في جنوب افريقيا على أن يذكروا أنها تشكل تهديدا لبقاء البلد ، لا تمثل موضوعا رئيسيا في العلاقات بين الشرق والغرب ، فإن دعاة حيافة الاسلحة النووية مطالبون بالحاح بأن يبرروا الابقاء على الخيار النووي (٣٦) .

٥٨ - ومع تناقص الدوافع الممكنة للخيارات النووية ، ارتفعت تكاليف الابقاء على ذلك الخيار . فقد أدت الجزاءات التجارية الدولية وتغير أحوال السوق الى تقويض سياسة تمويل التطوير النووي من خلال صادرات اليورانيوم . إذ يلزم أن ينافس البرنامج النووي بصورة مطردة الاولويات الاخرى في الميزانية الوطنية . ومن جهة أخرى ، فإن هذا الوضع يمكن أن يتغير اذا انضمت جنوب افريقيا الى معاهدة عدم

انتشار الأسلحة النووية واتفاق الضمانات المقترن بها . وفي ظل الضمانات الدولية ، يتوقع أن تزيد صادرات جنوب افريقيا من اليورانيوم^(٣٧) . كما أن من شأن قبول الضمانات بنطاقها الكامل أن يسهل التوسع في المفاعلات المدنية لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة النووية في جنوب افريقيا عن طريق تيسير الوصول الى التكنولوجيا الأجنبية ، بمقتضى المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية . وسوف تتاح لجنوب افريقيا أيضا فرصة أكبر للوصول الى التدابير والبرامج الدولية لتحسين السلامة في المفاعلات .

٥٩ - كما أن من شأن انضمام جنوب افريقيا الى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية أن يزيل العقبة الرئيسية الوحيدة أمام الاقامة الفعالة لمنطقة افريقية خالية من الأسلحة النووية ، لأنه لا توجد دولة افريقية أخرى لديها برنامج نووي مماثل . ويسود توقع على نطاق واسع بأن انضمام جنوب افريقيا الى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية سيخلق ظرفا يشجع الدول الرافضة الأخرى في المنطقة على الانضمام . وتشمل هذه الدول أنغولا والجزائر وجمهورية تنزانيا المتحدة وجيبوتي وزامبيا وزمبابوي وموريشيوس وموريتانيا والنيجر . وبهذه الطريقة ، فإن الانضمام الى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية سيؤدي دورا كبيرا في تعزيز مكانة جنوب افريقيا في المجتمع الدولي وفي دعم المعاهدة .

٦٠ - على أنه ينبغي الإشارة الى أن توقيع معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية واتفاق الضمانات ، في حد ذاته ، لا يمكن أن يبديد المخاوف المتعلقة بالقدرة النووية لجنوب افريقيا . وسيظل هناك احتمال لوجود يورانيوم لصنع الأسلحة غير مشمول بالضمانات مخزون في مكان سري . كما يمكن لقادة جنوب افريقيا أن يختاروا الانسحاب من المعاهدة (بموجب المادة العاشرة) ويقوموا عقب ذلك مباشرة باستخدام الهيكل الأساسي النووي الكبير الموجود لديهم في صنع الأسلحة^(٣٨) .

٦١ - ولا يمكن أن تُعطى تأكيدات طويلة الأجل بوجود نوايا سلمية إلا من خلال التحولات السياسية المحلية . فزعماء المنطقة يصرّون منذ زمن بعيد على أن نظام الفصل العنصري وما يولّده من شعور خطير بعدم الأمن بالنسبة لجنوب افريقيا هو الذي يزييد من تفاقم عدم الاستقرار في المنطقة إلى أبعد حد . وفي حين سيؤدي قبول معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية إلى خفض التوترات الإقليمية بقدر ملحوظ ، فإن استمرار التغيير السياسي داخل جنوب افريقيا هو الذي سيضع على أكمل وجه حدا للمخاوف من قدرتها النووية .

الحواشي

(١) تقرير الفريق المخصص الذي ألفه مكتب السياسات العلمية والتكنولوجية التابع للمكتب التنفيذي لرئيس الولايات المتحدة الأمريكية بشأن حادثة ٢٢ أيلول/سبتمبر ، والوارد في تقرير الأمين العام عن التحقيق في الانباء التي ترددت حول قيام جنوب افريقيا بتفجير نووي (A/35/358) .

وقد ذكر أن تقريراً آخر لمختبر البحوث البحرية بالولايات المتحدة قد خلص إلى نتيجة مناقضة ، وهي أن من المحتمل أن يكون الوميض تفجيراً نووياً . وقد شكّل هذا التقرير الأساس لبيان صحفي أدلى به جون كونييرس عضو كونغرس الولايات المتحدة وعنوانه "أدلة جديدة على حدوث تفجير نووي في جنوب افريقيا" ، واشنطن العاصمة ، ٢١ أيار/مايو ١٩٨٥ .

(٢) خطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي ، (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.81.I.10) ، الفقرتان ٤٥ و ٥١ .

(٣) اللجنة الخاصة لمناهضة الفصل العنصري ، تطور القدرة النووية لجنوب افريقيا (A/AC.115/L.602) ؛ والتقرير الذي أعده معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح عن القدرة النووية لجنوب افريقيا (A/39/470 ، المرفق) .

(٤) حولية الأمم المتحدة لنزع السلاح ، المجلد ١٣ ، ١٩٨٨ ، الصفحات ٢٤١ - ٢٤٧ (من النسخة الانكليزية) .

(٥) Leonard S. Spector, The Undeclared Bomb (Cambridge, Massachusetts: Ballinger, 1988) pp. 290-296 .

(٦) الخلفية الدبلوماسية مسجلة في وثيقة المؤتمر الدولي للوكالة الدولية للطاقة الذرية المعنونة : تقرير مجلس الإدارة ، القدرة النووية لجنوب افريقيا (GC(XXXI)/807) .

(٧) Ann MacLachlan and Gamini Seneviratne, "South Africa Hints NPT Signature, Averts IAEA Suspension Threat", Nucleonics Week, 23 September 1987 .

الحواشي (تابع)

- Robert M. Lawrence and Joel Larus, Nuclear Proliferation (٨)
• Phase II (Lawrence, Kansas : Allen Press, 1974)
- Alan S. Krass, et al., Uranium Enrichment and Nuclear (٩)
• Proliferation (London : Taylor and Francis for SIPRI, 1983) pp. 136-146
- (١٠) تقرير الأمين العام عن القدرة النووية لجنوب افريقيا (A/39/470) ،
الفصل الخامس .
- (١١) مناقشات مع سفراء ثلاث حكومات وديعة لمعاهدة عدم انتشار الاسلحة
النووية ، ١٧ نيسان/ابريل ١٩٩٠ ، فيينا .
- George Barrie, "South Africa," in Jozef Goldblat, ed., (١٢)
Non-proliferation : the Why and Wherefore (London : Taylor and Francis for
• SIPRI, 1985) pp. 151-160
- "Discusses Vienna Talks, "Johannesburg Television Service, (١٣)
12 December 1989; and "Notes 'Progress'", Johannesburg Domestic Service,
• 13 December 1989 ; in JPRS-TND, 4 January 1990, pp.1 and 2
- Paul Lewis, "South Africa Seen as Ready to Sign Nuclear Pact", (١٤)
The New York Times, 21 March 1990, p.11; and Holly Porteous, "France, South
• Africa May Join NPT", Jane's Defence Weekly, 21 July 1990, p. 78
- (١٥) انظر الحدث ، The Arms Control Reporter, Section 455.B.39-40
المؤرخ في ٢ نيسان/ابريل ١٩٩٠ .
- (١٦) GC (XXXIV)/INF/290 المؤرخ ١٩ ايلول/سبتمبر ١٩٩٠ .
- (١٧) خطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي ، مرجع سبق ذكره ،
الفقرة ٤٥ .

الحواشي (تابع)

- (١٨) Caryle Murphy, "South Africa Powers Reactor with Uranium it
Enriched", The Washington Post, 30 April 1981
- (١٩) Spector, The Undeclared Bomb, op. cit., p. 293
- (٢٠) Alexander De Volpi, Proliferation, Plutonium and Policy :
Institutional and Technological Impediments to Nuclear Weapons Propagation,
(New York: Pergamon, 1979), Appendix A, "Critical Mass Curves". All figures
for critical mass are estimates within plus or minus 10 per cent
- (٢١) قد يكون لتخفيض حجم الكتلة الحرجة إلى الحد الأدنى الذي يتراوح بين
١٥ و ٢٥ كيلوغراما قيمة ما ، حتى وإن لم يؤدّ إلى انتاج أسلحة اضافية ، وذلك بسبب
التقليل من مشاكل تصميم الأسلحة . وسيسهّل كذلك توليد نتائج تفجيرية أكبر .
- (٢٢) "Local Manufacture of Nuclear Fuel Revealed" Cape Times, Cape
Town, 25 April 1990, p. 3, in JPRS-TND, 12 June 1990, p. 3
- (٢٣) NUEXCO 1989 Annual Review
- (٢٤) تقرير الامين العام عن القدرة النووية لجنوب افريقيا ، مرجع سبق
ذكره ، الفقرة ١٩ والفصل السابع ، الفرع باء .
- (٢٥) Harald Mueller and Richard Kokoski, The Non-Proliferation
Treaty: Political and Technological Prospects and Dangers in 1990 (Stockholm,
SIPRI, April 1990), p. 13 (SIPRI research paper)
- (٢٦) David Fischer, "South Africa: An Opportunity for Western
Europe", in Peter Lomas and Harald Mueller, eds. ; Western Europe and the
Future of the Nuclear Non-Proliferation Treaty, Brussels: Centre for European
Policy Studies, 1989, pp. 85-92

الحواشي (تابع)

- Jozef Goldblat, Twenty Years of the Non-Proliferation Treaty: (٢٧)
· Implementation and Prospects Oslo, Peace Research Institute, 1990, p. 14
· Spector, The Undeclared Bomb, op. cit., p. 300 (٢٨)

رابعاً - برنامج جنوب افريقيا للقذائف البعيدة المدى

ألف - ملاحظات عامة

٦٣ - تسارع في السنوات الاخيرة انتشار التكنولوجيا الحديثة المرتبطة بالاعمال الحربية إلى مختلف مناطق العالم . وهذه بوجه خاص هي الحالة فيما يتعلق بالتكنولوجيا النووية وتكنولوجيا القذائف التسيارية . وتشير التقديرات النموذجية ، حسب المصدر المستخدم ، إلى أن خمس عشرة دولة أو أكثر ستحوز قدرة في مجال القذائف التسيارية بنهاية العقد ، في حين أن أربع عشرة دولة أخرى تملك فعلاً أسلحة كيميائية وتوسع دول لديها قدرة على صنع الاسلحة النووية^(١) . وتترتب على هذا الاتجاه آثار عالمية ولا تنفرد به منطقة بعينها .

٦٣ - وتعتبر القذائف التسيارية في المقام الأول مركبات لتوصيل الاسلحة النووية . وبوجه عام ، ليست القذائف التسيارية ، بحد ذاتها ، دقيقة بما فيه الكفاية لتبرير تكلفتها بحملها رؤوساً حربية تقليدية . ومن ثم فإن هناك افتراضاً قوياً وغير خاطئ بأن اقتناءها من قبل دول معروفة أيضاً بأنها تسعى إلى حيازة قدرة في مجال الاسلحة النووية (و/أو أسلحة الدمار الشامل الأخرى) يهدف إلى ربطهما معاً في نهاية المطاف .

٦٤ - إن تأثير القذائف التسيارية على الردع أو حالات التوازن القائمة يتوقف قبل كل شيء على الإطار الذي تقع فيه الجهة المالكة له وعلى نظريتها العسكرية . فإذا قُرنَت أجهزة الاطلاق برؤوس حربية ذات دمار شامل (الاسلحة الكيميائية أو النووية) فيمكن أن تكون نية الدولة الحائزة أن تستخدمها كأسلحة استراتيجية ولاغراض الردع . وهذه الدول قد تعتبر هذه الاسلحة أسلحة مضادة مشروعة للأسلحة النووية التي يمتلكها الخصم وترى أن التهديد باستخدامها للدفاع عن النفس أمر مشروع . وهذا سيثير بالتأكيد مشاكل فيما يتعلق بما هو مقصود من استخدام هذه الاسلحة الجديدة بالضبط ، بما في ذلك ما يزعم رده بهذه الاسلحة .

٦٥ - وعلى الرغم من أن جنوب افريقيا ليست هي المكان الوحيد الذي تقرر فيه أجهزة الاطلاق بأسلحة نووية أو بأسلحة الدمار الشامل الأخرى ، فإن طبيعة نظام الفصل العنصري المنفردة ولدت قلقاً شديداً بشأن ما سترتب على اكتساب وتطوير هذه التكنولوجيا من آثار فيما يتعلق بأمن الجنوب الافريقي وعلى امكانيات انشاء منطقة خالية من الاسلحة في ذلك الجزء من العالم .

باء - معلومات أساسية

٦٦ - مافتتحت جنوب افريقيا تعمل على تطوير صواريخ وقذائف منذ أواسط الستينيات . وقد تركّز معظم هذه الجهود على تطوير قذائف تكتيكية قصيرة المدى لاستخدامها في ميدان المعارك^(٢) . على أنه لم يدخل مرحلة الانتاج ويستخدم في قوات دفاع جنوب افريقيا سوى مشروعين من مشاريع صنع القذائف التي طوّرتها شركة الاسلحة في جنوب افريقيا (آرمزكور) : وهما صاروخ المدفعية أرض - أرض من طراز (Valkiri) الذي يبلغ مداه ٢٣ كيلومترا ، والقذيفة جو - جو من طراز V3 Kukri ويتراوح مداها ما بين ٤ و ١٠ كيلومترات . وقد أدخلت هاتان المنظومتان في أوائل الثمانينات . وتذكر التقارير أن شركة كنترون (Kentron) ، وهي فرع لآرمزكور متخصص في تطوير وانتاج القذائف ، قد أعطت الأولوية لبرامجها المتعلقة بصناعة قذائف مضادة للدبابات ، وقذائف أرض - جو ، وقذائف مضادة للسفن . ومشروع القذائف المضادة للسفن هو أكبر البرامج الثلاثة وأكثرها تطورا . فمن شأنه أن ينشئ خبرة في مجال التكنولوجيا الوسيطة في سبيل استحداث قذائف بعيدة المدى . غير أن ما يتوفر من أدلة داعمة على قيام هذه الاعمال لا يزال غير قاطع .

٦٧ - وقد قامت جنوب افريقيا من خلال مشاريع البحث المدني في مجال الصواريخ والتطورات العسكرية ، ببناء هيكل أساسي شامل لتصميم وانتاج قذائف تكتيكية صغيرة . كما تراكم لديها العديد من المهارات والموارد المطلوبة للاضطلاع ببرنامج قذائف بعيدة المدى ، على الرغم من أنها تفتقر إلى الخبرة العلمية والصناعية الحاسمة واللازمة للقيام بتطوير وصناعة قذائف بعيدة المدى محليا . ولن يتأتى هذا العمل في الوقت الحاضر إلا بالحصول على مساعدات تقنية أجنبية كبيرة . (وترد في التذييل الاول دراسة أطول لخبرة جنوب افريقيا السابقة في مجال الانتاج العسكري - الصناعي وانتاج القذائف) .

جيم - احتمالات صناعة قذائف بعيدة المدى

٦٨ - على الرغم من أوجه الضعف التي تعاني منها صناعة الصواريخ والقذائف ، فقد دأبت تقارير عما تبذله آرمزكور وقوات دفاع جنوب افريقيا من جهود لحيازة قذائف بعيدة المدى ، تكللت بإعلان جنوب افريقيا أنها أطلقت على سبيل التجريب "صاروخ تقوية" في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ . وقد أكدت معظم التقارير الصحفية والتقييمات الأكاديمية لاهتمام جنوب افريقيا بالقذائف البعيدة المدى على امكانية وجود تعاون تقني مع اسرائيل و/أو مقاطعة تايوان الصينية . على أنه لا يمكن استبعاد امكانية

قيام مشروع محلي بقيادة آرمزكور إلى أن يصدر توضيح رسمي كامل بشأن برنامج جنوب افريقيا للمواربيخ البعيدة المدى .

١ - القدرات التقنية

٦٩ - لم تركّز بعض أوائل التقارير المتعلقة باهتمام جنوب افريقيا بالقذائف البعيدة المدى على القذائف التسيارية بل على القذائف الانسيابية . وفي عام ١٩٧١ صرحت وحدة بحوث الطيران في جنوب افريقيا أنها تقوم بتطوير محرك نفث نبضي من دون صمامات^(٣) . والمحركات النفثية النبضية التي استخدمت لدفع "القنبلة الطنانة" V-1 الألمانية في الحرب العالمية الثانية ، منخفضة التكاليف وبسيطة الصنع بوجه خاص . وهي لا تصلح لدفع الطائرات التي يقودها انسان لافتقارها إلى مرونة ولان صلاحيتها للاستخدام قصيرة جدا (بضع ساعات) . وهذه الخصائص ذاتها تجعلها أكثر ملاءمة للقذائف الانسيابية التي لا يقودها انسان ، التي تنطلق في مسارات طيران محددة مسبقا ولا تستخدم إلا مرة واحدة .

٧٠ - ولم يرد في التقارير أكثر من ذلك فيما يتعلق بالمحرك النفث النبضي لجنوب افريقيا ، إلا أن التقارير المتعلقة بمشاريع القاذفات الانسيابية لازالت مستمرة . وقد كانت مشاركة جنوب افريقيا في مشاريع للقاذفات الانسيابية مع اسرائيل ومقاطعة تايوان الصينية ، موضوعا لتقارير ترجع إلى أوائل الثمانينات ولم تثبت صحتها^(٤) . وتشير هذه فيما يبدو إلى شراء جنوب افريقيا ومقاطعة تايوان الصينية لقذائف مضادة للسفن تماثل في واقع الامر القذيفة الاسرائيلية Gabriel II في المظهر . وقد أشار أحد التقارير إلى قذيفة انسيابية يبلغ مداها ٣٠٠٠ كيلومتر ، على الرغم من أنه لم يقيم بلد من هذه البلدان بتجربة سلاح من هذا النوع خلال العقد^(٥) . وقد ذكر رئيس آرمزكور في عام ١٩٨٦ أن جنوب افريقيا تقوم بتطوير محرك توربيني غازي متطور وصفه بأنه تقدم تكنولوجي هائل يمكن استخدامه لدفع القذائف الانسيابية البعيدة المدى^(٦) .

٧١ - والدليل المباشر الآخر الوحيد على تطوير القذائف البعيدة المدى هو انشاء موقع جديد لتجربة القذائف . ففي آذار/مارس ١٩٨٣ صرّحت الحكومة أن موقع التجارب في سانت لوسيا سوف يفلق ، ويرجع ذلك في الظاهر إلى أن قربها من موزامبيق جعل التجربة المأمونة للأسلحة البعيدة المدى أمرا صعبا . وقد وافق مجلس الوزراء بعد ذلك على بناء موقع تجارب جديد في أوفربريرغ إلى الشرق من مدينة كيب تاون . ولما كان هذا الموقع الجديد يطل على محمية دي هوب الطبيعية ، فقد أشار خلافا ونقاشا على المستوى الشعبي ، مما أدى إلى تشكيل لجنة هاي (Hey) التي خلصت إلى أن الموقع حيوي لمصالح

البلد . وقد قُدرت تكاليف بناء الموقع وتزويده بالادوات بمبلغ ٢٣٨ مليون راند ، وحدد عام ١٩٩٠ موعدا لإكماله^(٧) . كذلك أنشأت شركة آرمزكور فرعاً جديداً لها محاذياً لموقع التجارب القريب من بلدة هوهويك مستخدمة ٤٠٠ من الموظفين (٧٥ في المائة منهم مهندسون وعلماء) لدعم تجارب القذائف^(٨) . وقد استخدم موقع أوفربيرغ لاطلاق الصاروخ الذي أُطلق في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ .

٧٢ - وقد وجّه الانتباه أيضاً إلى وجود مطار جديد ومرافق جديدة - جزيرة ماريون - في أنتاركتيكا تم بناؤها في أواسط الثمانينات بتكلفة قدرها ٥,٨ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة . وقد بررت وزارة الشؤون البيئية في جنوب افريقيا وجود قاعدة جزيرة ماريون ، التي تقع على بُعد ٩٠٠ كيلومتر إلى الجنوب من مدينة كيب تاون ، بوصفها منشأة مدنية للأرصاء الجوية وإدارة مصائد الأسماك ولعمليات الهبوط الاضطرارية . وقد قال بعض العلماء إن الموقع مناسب لتجريب القذائف ، بما فيها القذائف النووية ، على الرغم من عدم وجود أدلة اضافية لدعم هذا الزعم^(٩) .

٢ - العقبات التقنية

٧٣ - على الرغم من أنه قد تكون لدى جنوب افريقيا نوايا ومرافق تجارب فيما يتعلق بمشروع القذائف البعيدة المدى ، فإن تطوير وانتاج قذيفة محلياً يتطلب نطاقاً واسعاً من التكنولوجيات والمهارات البشرية . ولا يعرف وجود إلا القليل من هذه الأمور . فلا توجد لدى جنوب افريقيا أي خبرة ، أو أي خبرة تُذكر ، في تكنولوجيات من قبيل صناعة المحركات وأجهزة الدفع العالية الدفع ، ومنصات التوجيه بالقصور الذاتي في مجال الطيران التسياري ، علاوة على المركبات العائدة القادرة على تحمل درجات حرارة عالية جداً .

٧٤ - والتغلب على هذه العقبات التقنية سيتطلب على الأرجح وقتاً طويلاً . فتطوير قذيفة تسيارية متوسطة المدى أو مركبة اطلاق فضائية بنجاح عملية تستغرق وقتاً طويلاً في العادة . والبرامج الكبيرة المتعلقة بالقذائف والصواريخ تستغرق في الحالات النموذجية من ١٠ سنوات إلى ١٥ سنة للدخول في مرحلة الانتاج . ويتطلب استحداث أسلحة متطورة معرفة تكتسب من العمل أولاً في مجال أسلحة أصغر حجماً وأقل تطوراً . على أن البلدان التي تتلقى مساعدات تقنية كبيرة تستطيع التعجيل ببعض المراحل أو تخطيها .

٣ - المعقبات المالية

٧٥ - الاعتبارات المالية مهمة أيضا . فعلى الرغم من أن التكنولوجيا التي طوّرت خلال الأربعينات والخمسينات فيما يتعلق بالصواريخ والقذائف البعيدة المدى ما تزال كافية تماما بالنسبة لمعظم البلدان التي تقوم بتطوير منظوماتها الخاصة بها في الوقت الحاضر ، فإن تكلفة هذه التكنولوجيا ليست منخفضة . فتطوير قذائف تسيارية على نطاق كامل يكلف في الوقت الحاضر نفس تكلفة تطوير طائرة مقاتلة تقريبا . ففرنسا تستثمر نحو ١٤ بليون فرنك فرنسي (٢,٣ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة) لتطوير قذيفة هيدز (Hades) ، الحديثة القصيرة المدى ^(١٠) . وسينبغي على جنوب افريقيا أن تخطط للقيام باستثمارات مماثلة لإكمال برنامج قذائف بعيدة المدى خاص بها .

دال - دور إسرائيل

٧٦ - ويعود تاريخ التعاون العسكري بين جنوب افريقيا واسرائيل الى الخمسينات . وقد اقتصر التعاون في بادئ الامر على الاسلحة الصغيرة ، والاسلحة المستعملة ، والمساعدة العسكرية ، ثم نما هذا التعاون كثيرا في أواخر السبعينات بعد أن أخذ موردون آخرون - وخاصة الموردون في غربي أوروبا - يتقيدون بالخطر الذي فرضته الأمم المتحدة في عامي ١٩٦٣ و ١٩٧٧ . وضمن العلاقة التجارية الشائنة واسعة النطاق ، زودت اسرائيل جنوب افريقيا بسفن بحرية صغيرة ، وقذائف جو - جو ، وقذائف مضادة للسفن ، ومساعدة تقنية ^(١١) . وقد زادت أهمية هذه المساعدة التقنية باستمرار منذ أوائل الثمانينات . ولما نهضت القدرة الصناعية لشركة آرمزكور ، تحولت جنوب افريقيا من السعي للحصول على الاسلحة الجاهزة الى جلب قطع الغيار والمساعدة التقنية التي تساعد على إجراء البحث والتطوير العسكري في جنوب افريقيا .

٧٧ - وذكرت الدراسة التي أعدتها الأمم المتحدة في عام ١٩٨٠ عن خطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي ما يلي : "ويبدو الآن أن قادة جنوب افريقيا يتجهون جزئيا الى إقامة روابط مع ما يسمى "الدول العسكرية" التي تعاني بالمثل من عزلة دولية بدرجات متفاوتة" . ولاحظت الدراسة أن هذه العلاقة امتدت فيما يبدو الى الميدان النووي ، وأنه أصبح "بوسع جنوب افريقيا أن تخزن الاسلحة سرا وأن تعتمد ، مثلما فعلت اسرائيل كما يظن ... ، على إشاعات غير مؤكدة ... مؤداها أنها تملك تلك الاسلحة بقصد تعزيز أغراضها" . وأضافت الدراسة أن جنوب افريقيا قد تزيد حدة انتشار الاسلحة النووية أفقيا بالتعاون مع دول أخرى ذات مطامح مماثلة ^(١٢) .

٧٨ - وتتوافق الأدلة عن وجود تعاون بين إسرائيل وجنوب افريقيا في مجال القذائف بعيدة المدى مع هذا النمط العام . بيد أن الأدلة المتوفرة لاتزال حتى الآن من قبيل القرائن . وقد استمدت التقارير عن التعاون الجاري بين جنوب افريقيا واسرائيل في مجال تطوير تكنولوجيا القذائف من مصادر وسائط الإعلام ، التي تستند غالبا الى تصريحات غير رسمية يدلي بها "مسؤولون حكوميون" .

٧٩ - وبعد عام ١٩٨٥ ، حين ظهرت أدلة على أن اسرائيل تستحدث قذيفة تسيارية متطورة تعرف بوجه عام باسم "أريحا -٢" ، ركز المحللون على احتمالات نقل هذه التكنولوجيا الى جنوب افريقيا . وقال أحد العلماء أنه يستفاد من التقارير القائلة بأن "اسرائيل وزعت ٢٠ قذيفة نووية من طراز "أريحا -٢" في صحراء النقب بأن قذائف أريحا التي تملكها جنوب افريقيا ستكون منظومة ملائمة لتوصيل أسلحة أشد فتكاً" . وأشار أخصائي اقليمي آخر الى وجود تقارير غير مؤكدة تفيد بأن اسرائيل زودت جنوب افريقيا بقذيفة أريحا التسيارية على الرغم من عدم وجود أدلة يمكن التحقق من صحتها لإثبات هذا الادعاء . وهناك احتمال كبير بأن اسرائيل تقدم المساعدة لجنوب افريقيا لاستحداث مكونات قذائف متطورة مثل نظم التوجيه (١٣) .

٨٠ - وفي كانون الثاني/يناير ١٩٨٩ ، تلقت الولايات المتحدة ما وصف بأنه تقرير يعول عليه من المخابرات ذكر أن اسرائيل تساعد جنوب افريقيا في تنفيذ برنامج القذائف التسيارية متوسطة المدى . وقيل إن الولايات المتحدة قدمت ، عن طريق سفيرها في اسرائيل ، عددا من الاحتجاجات ، غير أن حكومة اسرائيل رفضت هذه الاحتجاجات (١٤) .

٨١ - وفي حزيران/يونيه ١٩٨٩ ، التقطت مصادر المخابرات التابعة للولايات المتحدة أدلة على أن تجربة ستجري في أوفربراغ في وقت قريب . وأبلغ أنه ظهر في الصور التي التقطتها السوائل موقع للتجارب يماثل الموقع الاسرائيلي الذي استخدم لاطلاق مركبة الاطلاق الفضائية شافيت ، وهي نموذج معدل للقذيفة أريحا -٢ (١٥) . ولما عجزت سلطات جنوب افريقيا عن إخفاء التجربة ، أعلنت أنها نجحت في تموز/يوليه في إطلاق ما وصفته وصفا غامضا بأنه "صاروخ تقوية" . ومن المحتمل أن ينطبق هذا الوصف على تصميم شافيت بوصفها مركبة إطلاق فضائية ، على الرغم من أن الإطلاق في هذه الحالة تمثل في قوس تسياري فسقط الصاروخ في البحر على مقربة من جزر برنس ادوارد الواقعة على بعد ١٤٥٠ كيلومترا الى الجنوب . وادعت بعض التقارير أن القذيفة هي نموذج أصغر متطور من قذيفة أريحا -٢ التسيارية ، ووصفت التقارير اللاحقة الصاروخ بأنه إراج - ٣ (Irah-3) أو ارنستون (Arniston) (١٦) .

٨٢ - ولم تنشر بيانات تذكر عن الصواريخ الاسرائيلية . وقد أثير منذ عام ١٩٨٥ الى القذيفة التسيارية المعروفة عموما باسم اريحا - ٢ التي (لا يعرف اسمها الاسرائيلي) . وقد ذكر أن هذه القذيفة عبارة عن صاروخ مكون من مرحلتين يعمل بالوقود الصلب بنظام توجيه القصور الذاتي . ولما كانت الحمولة الصافية القصوى لهذا الصاروخ هي ١ ٠٠٠ - ١ ٥٠٠ كغم ، فمن المؤكد أن بوسعه أن يحمل سلاحا نوويا ، هذا وتفترض معظم الدراسات والتقارير أن صاروخ اريحا - ٢ يقصد به أداء هذه المهمة . وعلى الرغم من أن التقارير الصحفية الاولى ذكرت أنه تم وزع هذا الصاروخ في أوائل الثمانينات ، فإن التجارب طويلة المدى بدأت فيما يبدو في عام ١٩٨٦ . وفي أطول إطلاق تجريبي جرى حتى الآن ، قطع صاروخ اريحا - ٢ مسافة ١ ٣٠٠ كم في ١٤ أيلول/سبتمبر ١٩٨٩ . وذكر على نطاق واسع أن أقصى مدى لصاروخ اريحا - ٢ هو ١ ٤٥٠ كم (١٧) .

٨٣ - وقد حلفت مركبة الإطلاق الفضائية شافيت ، وهي نموذج متطور لصاروخ اريحا - ٢ مكون من ثلاث مراحل ، للمرة الاولى في ١٩ أيلول/سبتمبر ١٩٨٨ ، حيث أطلقت السائل أوفيق - ١ الى المدار . وقد أطلق هذا السائل ، الذي يزن ١٥٦ كغم الى مدار ارتجاعي الحركة (مضاد لاتجاه دوران الأرض ولهذا فإنه يفترض استخدام صاروخ أقوى من الصاروخ الذي يطلق عادة باتجاه دوران الكوكب) ، على ارتفاع ٢٤٨ الى ١ ٤٧ كم . وقد أجرى مختبر لورنس ليفرمور الوطني في كاليفورنيا تحليلا لشافيت . وباستخدام البارامترات المدارية المعروفة للسائل الذي أطلق أثناء إطلاق شافيت للمرة الاولى ، والافتراضات التقليدية المتعلقة بخصائص الصاروخ ، خلص الى نتيجة مؤداها أنه يمكن إعادة تشكيل مركبة الإطلاق الفضائية الاسرائيلية لتصبح قذيفة تسيارية قادرة على توصيل رأس حربي يزن ٥٠٠ كغم الى مسافة ٧ ٥٠٠ كم ، مما يجعلها قذيفة تسيارية عابرة للقارات (١٨) . ومن غير المعروف ما إذا كانت القذيفة التي أطلقتها جنوب افريقيا من نفس الحجم .

٨٤ - وفي تشرين الاول/اكتوبر ١٩٨٩ ، جذب اهتمام العالم مرة ثانية الى برنامج القذائف التسيارية لجنوب افريقيا . ونشرت وسائط الإعلام فيما يبدو تأكيدا من جانب الولايات المتحدة جاء فيه أن اسرائيل زودت جنوب افريقيا بصاروخ شافيت (١٩) . وذكرت صحيفة واشنطن بوست ، مثلا ، أن الصفقة انطوت على مقايضة الصاروخ باليورانيوم . وأشار المسؤولون في الولايات المتحدة فيما بعد الى أن هذه الادلة ليست قاطعة . وحذر أحد المسؤولين "بأن الأدلة لا تثبت وجود صفقة مقايضة بسيطة بين القذائف واليورانيوم ، بل إن العلاقة عبارة عن مجموعة من الصفقات" (١٩) .

٨٥ - واقتصر رد جنوب افريقيا الرسمي على هذه الادعاءات على التصريح الذي أدلى به وزير الخارجية الذي جاء فيه "ان الوزير لا يدري إذا كان هناك تعاون من هذا القبيل" ، هذا وكذب متحدث بلسان وزارة الدفاع الانباء قائلا بأن الفرض من بحوث جنوب افريقيا في مجال التسليح هو تطوير تكنولوجيا خاصة بجنوب افريقيا . أما رد المسؤولين الاسرائيليين فقد كان شديد اللهجة إذ صرح وزير الدفاع "بأن هذا الخبر مختلف من أساسه ، وإنه لا أساس له من الصحة . وبعبارة بسيطة ، فهو ليس شبه أكذوبة بل هو أكذوبة كاملة" (٢١) .

٨٦ - وفي هذا المجال ، أعاد المسؤولون الاسرائيليون الى الازهان البيان الصادر عن مجلس الوزراء الاسرائيلي في ١٨ آذار/مارس ١٩٨٧ ومفاده أن اسرائيل لن تبرم اتفاقات عسكرية جديدة مع حكومة جنوب افريقيا البيضاء . وفسر التصريح في ذلك الوقت على أنه يستبعد الترتيبات التي تم وضعها سابقا . وصرح مساعد وزير خارجية الولايات المتحدة للشؤون الافريقية بأن تاريخ وضع ترتيب للصاروخ البعيد المدى يعود فيما يبدو الى ما قبل صدور تصريح عام ١٩٨٧ : "أنا أفترض أن أي تعاون بشأن قذيفة تسيارية متوسطة المدى ينضوي تحت العقود القائمة فعلا" (٢٢) . ولعل أهم نتيجة للجدال القائم بين الولايات المتحدة واسرائيل هي أن الولايات المتحدة رفضت الترخيص بإرسال حاسوب فائق من طراز كراي - ٢ (Cray-2) يصلح لتصميم أسلحة نووية أو قذائف تسيارية - الى جامعة تخنيون الاسرائيلية . بيد أن الجدل لم يوضح تماما طبيعة الاشياء التي حصلت عليها جنوب افريقيا من اسرائيل (٢٣) .

٨٧ - وكان الصاروخ الذي أطلق في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ يستند بصورة شبه مؤكدة الى التكنولوجيا الأجنبية ، وإن كانت المعلومات المتوفرة عن الصاروخ ضئيلة للغاية . وعلى الرغم من أن اسرائيل لديها المهارة اللازمة لتقديم المساعدة لاستحداث هذا الصاروخ ، فإن تصميم الصاروخ غير معروف . وهناك عدد من البلدان الأخرى حاز على هذه التكنولوجيا ومن المعلوم أنها قامت بتصديرها . ولا يعرف الى أي مدى كانت مكونات الصاروخ ذات أصل محلي ، ولا يعرف مستوى اشتراك جنوب افريقيا في انتاج الصاروخ . وقد يكون السلاح عبارة عن صاروخ معدل كان موجودا في ترسانة أسلحة جنوب افريقيا . ولا تتوفر أي معلومات عن وجود أسلحة أخرى من هذا القبيل لدى جنوب افريقيا . وعلى افتراض أنه جرى تصميم الصاروخ في الخارج وأنه ليس تعديلا لسلاح كان موجودا في جنوب افريقيا ، فمن غير المعلوم إن كانت جنوب افريقيا قد عقدت اتفاق ترخيص أم اشتركت في الانتاج مع مانع السلاح لإنتاج السلاح بأسره أو إنتاج عدد من المكونات الأساسية .

٨٨ - وإذا افترضنا أن جنوب افريقيا حصلت على صاروخ واحد مزود ببيانات تقنية وتصميمات ، فإن شركة آرمزكور تكون بذلك قد حصلت على نموذج هام لتوجيه أنشطتها وإجراء البحوث لتطوير صاروخها ، مما يسهل عليها كثيرا مشاكل التطوير الكامل للسلاح . وبفضل وجود نموذج واضح لصنع قذيفة كاملة ، يمكن اختصار مدة التطوير عدة سنوات . ويمكن مع ذلك توقع أن تدوم مرحلة تطوير القذائف بعيدة المدى المصنوعة محليا حوالي ١٠ سنوات ، لكن هناك خطوات وسيطة وممرات خاطئة ، يمكن تجنبها . وبفضل رخص الإنتاج المفصلة والحصول على مساعدة من صاحب المصنع ، واستيراد المكونات الرئيسية ، يمكن اختصار هذه العملية الى خمس سنوات أو أقل من ذلك ؛ ويتوقف هذا على درجة الالتزام الوطني .

هاء - الدوافع والحوافز على اكتساب قذائف طويلة المدى

٨٩ - سيكون استعداد جنوب افريقيا لتحمل التكاليف والتحديات الناشئة عن بناء قدرات طويلة الاجل في مجال القذائف أو الصواريخ البعيدة المدى متوقفا على الاهداف التي تحرك برنامجها . وهذه العوامل تنقسم الى ثلاثة فئات عامة هي : الاحتياجات العسكرية ، والحوافز التجارية والدبلوماسية ، وعمليات الاطلاق الى الفضاء . وتكمن خلف كل هذه العوامل حاجتها الى الحصول على رموز للقوة والمكانة في التكنولوجيا المتقدمة ، وهي بواعث غير ملموسة لا ينبغي الاستهانة بها مطلقا .

٩٠ - ويمكن أن يتغير دور بعض الدوافع مع الزمن . مثال ذلك أن أهمية الاحتياجات العسكرية من القذائف التسيارية البعيدة المدى قد تقل وتفسح المجال لتأكيد أكثر على إيجاد قدرة مدنية للإطلاق الى الفضاء ، أو ربما تبرر الحوافز التجارية تكديس الخبرة التقنية التي يمكن استخدامها فيما بعد في تلبية الحاجات العسكرية . وهذا الوضع غامض ، إذ يمكن ملاحظة دلائل على وجود هذه الأنواع الثلاثة من الدوافع العامة مجتمعة في وقت واحد . على أن هذه الدوافع طاغية الأهمية لمستقبل برنامج جنوب افريقيا . فبعضها ناشئ من اهتمامات خاصة لحكومة الأقلية البيضاء في منتصف الثمانيات ، وقد تضعف كلما ازداد التقدم نحو حكم الأغلبية . وهناك دوافع أخرى تعبر عن أولويات توجد لدى بلدان في كافة أنحاء العالم ، وقد تجعل حكومة الأغلبية في الجنوب الافريقي مستقبلا تحتفظ ببعض عناصر برنامج الصواريخ البعيدة المدى الذي بدأه أسلافها .

١ - الاحتياجات العسكرية

٩١ - رأى القادة المدنيون والعسكريون لحكومة الأقلية البيضاء أن قدرة السلاح الجوي لجنوب افريقيا على مهاجمة أهداف بعيدة عن حدود جنوب افريقيا عنصر هام في قدرتها العسكرية . لكن أسطول السلاح الجوي المكون من الطائرات المقاتلة يتناقص بسبب عدم قدرة البلد على شراء طائرات جديدة من الخارج أو صنعها محليا . ورغم أنه أمكن بالتدريب الشديد تقليل نسب الحوادث في عمليات التدريب العادية وقت السلم ، فمن المتعذر تجنبها^(٢٤) . والتدخل العسكري في الدول المجاورة يزيّد كثيرا من هذه الخسائر . كما أن قدرة السلاح الجوي لجنوب افريقيا على إجراء عمليات بعيدة المدى تقل بازدياد قوة الدفاع الجوي لبلدان أخرى في المنطقة .

٩٢ - وقد أصبح انخفاض قوة السلاح الجوي لجنوب افريقيا نسبيا واضحا خلال الحرب في أنغولا عامي ١٩٨٧ و ١٩٨٨ التي اعتمدت فيها قوات دفاع جنوب افريقيا اعتمادا كبيرا على قدرتها الجوية في دعم قواتها البرية . فبعد أن عانت أنغولا من تفوق السلاح الجوي لجنوب افريقيا في أوائل الثمانينات استطاعت أن تبني نظامها للدفاع الجوي بحيث أصبح يشمل حوالي ١٤٠ طائرة تكتيكية سوفياتية حديثة (من طراز ميغ - ٢١ و ميغ - ٢٣ و سو - ٢٢ . وهذا السلاح يتفوق في تعداده على مخزون السلاح الجوي لجنوب افريقيا الذي يتكون من ٨٠ مقاتلة متقدمة حصلت عليها من مصادر غربية (وهي من طراز بكانير وميراج - ٣ وميراج ف - ١) . وقد أدخلت أنغولا طائراتها المقاتلة في صلب نظام دفاعها الجوي الذي يشمل عشرات من أجهزة الرادار الأرضية وخمسة كتائب من قذائف أرض - جو و ١٤٠ وحدة للإطلاق ، وأكثر من ٣٠٠ مدفع مضاد للطائرات ، وكثير منها موجه بالرادار^(٢٥) .

٩٣ - وقلل تكامل نظام الدفاع الجوي لأنغولا من حرية تحرك السلاح الجوي لجنوب افريقيا الى حد كبير خلال الفترة ١٩٨٧ - ١٩٨٨ بالقياس الى عمليات تدخله قبل ذلك . وادعت أنغولا أنها دمرت ٤٠ طائرة لسلاح جنوب افريقيا خلال حرب ١٩٨٧ - ١٩٨٨ . وفي حادثة نموذجية من هذا القبيل وقعت يوم ٢٢ شباط/فبراير ١٩٨٨ ، ادعت أنغولا أنها أسقطت طائرتي ميراج لجنوب افريقيا خلال اشتباك قرب كويتو كوانغالي . واعترفت قيادة قوات دفاع جنوب افريقيا بأنها خسرت طائرة واحدة لا تعوض^(٢٦) . كما خسرت مقاتلات أخرى من طراز ميراج . وكان لابد من سحب طائرات أبطأ وأضعف من ساحة القتال نهائيا بعد أن عانت خسائر لا يمكن قبولها ، ومنها طائرات التدريب المقاتلة من طراز إمبالا التي يوجد كثير منها لدى السلاح الجوي لجنوب افريقيا .

٩٤ - ومع تفاؤل السيطرة الاقليمية للسلاح الجوي لجنوب افريقيا ، بدأ المسؤولون في جنوب افريقيا يؤكدون على الحاجة الى القذائف للحفاظ على الخيارات العسكرية للبلد . وفي عام ١٩٨٥ رأى رئيس آرمزكور أن البلد يحتاج الى قذائف تسيارية يتراوح مداها بين ٢٠٠ و ٣٠٠ كيلومتر لكي تعوض النقص الوشيك في الطائرات الهجومية للسلاح الجوي لجنوب افريقيا . وبعد عام من ذلك قال إن المشروع الرئيسي التالي لآرمزكور بعد مشروع تشيتا لتحسين طائرات الميراج هو صنع قذائف تستطيع ضرب أهداف في البلدان المجاورة . وفي عام ١٩٨٨ ، ذكر الرئيس التنفيذي لآرمزكور في مقابلة صحفية "أننا نحتاج الى صواريخ متوسطة المدى ومدفعية بعيدة المدى" (٣٧) . ولم تحمل تعليقاته أية إشارة الى أسلحة التدمير الشامل ، والظاهر أنه كان يدعو بذلك الى انتاج قذائف مسلحة تقليدية مع ترك الباب مفتوحا أمام خيارات أخرى .

٩٥ - وللقذائف البعيدة المدى مزايا أخرى تتفوق فيها على الطائرات التي يقودها طيار . فقد أظهر الصاروخ الذي جرب يوم ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ وهبط على بعد ١٤٥٠ كيلومترا من نقطة إطلاقه أن مداه أبعد من مدى أية طائرة يقودها طيار في السلاح الجوي لجنوب افريقيا ، باستثناء القاذفات الخمس الباقية لديها من طراز هوكر سيدلي بكانير التي تصل الى أهداف على بعد ١٨٥٠ كيلومترا (٣٨) . على أن طائرات بكانير تشارف نهاية عمرها في الخدمة ، وعندئذ سيكون رصيد السلاح الجوي لجنوب افريقيا من الطائرات الهجومية قاصرا على مقاتلات الميراج التي لا يتجاوز مداها القتالي ٩٠٠ كيلومتر ، وبذلك فإن باب هيكل سلاحها الجوي مفتوح للقذائف البعيدة المدى .

٢ - الحوافز التجارية والدبلوماسية

٩٦ - بالإضافة الى انتاج البلدان قذائف تسيارية لاستعمالها الخاص ، هناك عدة بلدان نقلت قذائف الى الخارج ، إما لدعم الاهداف العسكرية أو الدبلوماسية ، أو كسبا للعمليات الأجنبية . وتزايد محاولات جنوب افريقيا لإيجاد أسواق لصادرات آرمزكور . وقد لا يسلم برنامجها للصواريخ البعيدة المدى من هذا الضغط . إذ تستطيع المصادرات أن تساعد في إعانة استثمارات جنوب افريقيا أو أن تكون هدفا مستقلا للبرنامج .

٩٧ - ويمكن أيضا لبرنامج جنوب افريقيا للصواريخ البعيدة المدى أن يدعم أغراضا دبلوماسية مماثلة ، بتشجيع العلاقات الثنائية مع حكومات صديقة . وهناك افتراض عام بأن جنوب افريقيا تتعاون مع اسرائيل ومقاطعة تايوان الصينية ، خصوصا في الأسلحة

التقليدية والتكنولوجية النووية^(٢٩) . وباستطاعة جنوب افريقيا أن تكون شريكة موشوقة لإسرائيل ، ومصدرا لمزيد من المال والموارد لبرنامجها ، وإعطائها مزايا جغرافية . وربما كانت المزايا الأخيرة بالذات هي التي تستهوي إسرائيل التي تفتقر الى مساحات غير محصورة لتجارب أسلحتها ، فهي تضطر في العادة الى إطلاق نيران قذائفها وصواريخها البعيدة المدى في مسار غير كفؤ ناحية الشمال الغربي عبر البحر المتوسط ، حرصا على تقليل استغرازها للدول المجاورة الى أقصى حد . ويمكن لإسرائيل باستخدامها منطقة تجارب جنوب افريقيا في أوفربيرغ أن تنال ببيئة للتجارب أقل تقييدا بكثير .

٣ - القدرة على إطلاق المركبات الفضائية

٩٨ - يملح نوع الصواريخ المستخدم لنقل رؤوس نووية الى مسافات بعيدة هو نفسه للاستخدام في إطلاق حمولات وسواتل الى الفضاء من أجل البحوث . والمركبة المطلقة الى الفضاء أبسط فنيا من أي قذيفة تسيارية عابرة للقارات أو متوسط المدى . ولا تحتاج المركبة الفضائية الى مجموعة بالغة الدقة من التوجيه الداخلي ، فهي تستطيع أن تعمل بجيروسكوب أبسط ، وبمقياس للتسارع وبتعليمات من الأرض . كما أن المركبة الفضائية لا تحتاج في الاغلب الى مركبة عائدة متقدمة . وأخيرا ليس ضروريا أن تكون المركبة الفضائية موشوقة قدر القذيفة التسيارية ، لأن بالإمكان إطلاقها حسب جدولها الزمني مع الإشراف المستمر . وباستطاعة أي بلد قادر على صنع قذيفة تسيارية بعيدة المدى أن يطلق أيضا ساتلا فضائيا^(٣٠) .

٩٩ - ولم يحاول المسؤولون في جنوب افريقيا تبرير الرحلة التجريبية التي جرت يوم ٥ تموز/يوليه كجزء من برنامج الإطلاق الفضائي . ولكن تدور المناقشات داخل جنوب افريقيا حول تحسين برنامجها الوطني في بحوث الفضاء بحيث يشمل أنشطة الإطلاق . وتكنولوجيا "صاروخ التقوية" التي تملكها حاليا تملح أساسا لإطلاق مركبة فضائية فعالة .

١٠٠ - ويرجع اشتراك جنوب افريقيا في بحوث الفضاء الى أواخر الخمسينات . وقامت محطة التتبع في هارتبيشوك التي أقيمت بمعدات ومساعدة من فرنسا بدعم سواتل فرنسا والولايات المتحدة وعمليات استكشافهما للفضاء . كما يستخدم البلد منشآت السواتل من طراز انتلسات التي تملك جنوب افريقيا أسهما فيها . وقد أوجد هذا النشاط كادرا من الموظفين المهرة ومجموعة ناشئة من "دعامة ارتياد الفضاء" .

١٠١ - وفي آذار/مارس ١٩٨٨ ، أعلن وزير الشؤون الاقتصادية والتكنولوجيا تكليف مجلس البحوث العلمية والصناعية بدراسة جدوى برنامج فضائي "جنوب افريقي محض" (٣١) . كما شاركت في هذا النشاط وزارة التجارة والصناعة ، ووزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية ، وهيئة التنمية الصناعية ، وهيئة إذاعة جنوب افريقيا ، ومكتب الارصاد الجوية ، والاعواسط الاكاديمية العاملة في بحوث الفضاء .

١٠٢ - وعندما أعلنت نتائج الدراسة في أيلول/سبتمبر ١٩٨٩ ، انتهى المجلس الى أن صناعة جنوب افريقيا قادرة على دعم برنامج فضائي متقدم من صنعها ، ولكن صنع شبكة محلية للاطلاق في الوقت الحاضر عملية باهظة التكاليف ، خصوصا مع الوفرة الزائدة في القدرة على اطلاق السواتل في العالم بأسره . وبدلا من ذلك ، حثت الدراسة على زيادة الاستثمار في الأنشطة المتصلة بالفضاء ، لا سيما الاتصالات ، وإرسال البيانات ، والملاحة ، والتنبؤ بالطقس ، واستعمالات مدنية أخرى (٣٢) . وقد أفلحت الدراسة في وقف العمل على صنع مركبة فضائية ، ولكن هذا الخيار مازال مفتوحا مادامت القاعدة التكنولوجية موجودة .

١٠٣ - ويمكن أيضا استخدام القدرة على إطلاق المركبات الفضائية في أغراض عسكرية ، بإطلاق سواتل للاستطلاع والاستخبارات . ومع أن الهياكل الأساسية الكاملة اللازمة لإطلاق واستمرار عمل سائل يخصص لالتقاط صور الاستطلاع العسكري قد تحتاج استثمارات تبلغ عدة بلايين من الدولارات ، يبدو أن بعض البلدان في أوروبا والشرق الأوسط تتخذ خطوات في هذا الاتجاه (٣٣) . وتذكر الأنباء أن جنوب افريقيا أبدت اهتمامها بصنع سائل للتجسس خاص بها ، رغم عدم وجود دليل واضح حتى الآن على وجود استثمارات واسعة (٣٤) .

واو - البدائل العسكرية للقذائف التسيارية

١٠٤ - كانت تجربة إطلاق الصاروخ في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ مشار قلق دولي من أن جنوب افريقيا أخذت تصنع قذائف تسيارية بعيدة المدى . وهذا الاحتمال مزعج أساسا لأن القذائف التسيارية ترتبط في ذهن المراقبين العابرين والمحترفين العسكريين على السواء بأسلحة التدمير الشامل أكثر من أي شبكة أخرى للنقل . بيد أن الجزع من احتمال حصول حكومة الاقلية البيضاء على قذائف تسيارية لا ينبغي امكانية استخدام أية مركبات ناقلة أخرى مع أسلحة للتدمير الشامل . ورغم ما يبدو من أن بعض شبكات النقل البديلة هذه شائعة ودارجة فإن باستطاعتها أن تكون فتاكة بنفس القدر في ظروف كثيرة .

١ - الطائرات التي يقودها طيارون

١٠٥ - رغم توضع قدرات السلاح الجوي لجنوب افريقيا ، مازالت الطائرات التي يقودها طيارون المرشحة الاولى لنقل أسلحة التدمير الشامل في المستقبل المنظور^(٣٥) . وحتى رغم إمكانية الحصول على قذائف تسيارية خلال فترة تتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات ، فإن الوقت اللازم لوجود قدر كاف من القذائف والخبرة التشغيلية التي يمكن الاعتماد عليها سيكون أطول من ذلك . ومقابل ذلك سوف تستطيع جنوب افريقيا حتى بدون قذائف تسيارية أن تنقل أسلحة التدمير الشامل الى أهداف في كافة أنحاء المنطقة .

١٠٦ - والحقيقة أن للطائرات التي يقودها طيارون بعض المزايا التي تقنع مانعي القرارات بالإبقاء عليها باعتبارها شبكات نقل بعيدة المدى حتى بعد تشغيل شبكات الموارىخ البعيدة المدى بالكامل . كما يمكن استدعاء هذه الطائرات أثناء طيرانها ، وإعادة توجيهها وإعادة استعمالها . كذلك فإن مرونتها التكتيكية أكبر ، وتستطيع نقل أي سلاح من شتى الأنواع .

١٠٧ - ويظهر أن جنوب افريقيا تصنع طائرة تكتيكية جديدة من تصميمها . ويقال إن التصميم الموضوع حاليا لا يستدعي أوجه تقدم تكنولوجيا كبيرة ، ولكن تصميمها موضوع حسب الاحتياجات العسكرية لجنوب افريقيا وقبورها الاقتصادية ، وهو يعتمد كثيرا على تكنولوجيا طائرات الميراج - ٣ . والمعتقد أن نحو ٧٥ مهندسا اسرائيليا كانوا يعملون في مشروع اسرائيل لصنع طائرة لافي المقاتلة ، وهي طائرة متقدمة جدا ، يعملون حاليا على تصميم جنوب افريقيا هذا . وحتى لو انتهى التصميم فإن تنفيذه سيظل يحتاج عدة بلايين من الدولارات الأمريكية . وستكون الطائرة جاهزة للطيران خلال فترة تتراوح بين ٨ و ١٠ سنوات ، وبذا تتوفر القدرة على تشغيلها بعد عام ٢٠٠٠ مباشرة . وليس واضحا ما إذا كان برنامج التطوير هذا سوف يستمر .

٢ - إعادة التزود بالوقود في الجو

١٠٨ - من أوجه قصور الطائرات التي يقودها طيارون محدودية مداها . ويمكن التغلب على ذلك عن طريق إعادة التزود بالوقود في الجو ، وهي قدرة تعمل جنوب افريقيا على تطويرها^(٣٦) . ففي منتصف الثمانينات قام السلاح الجوي لجنوب افريقيا بتحويل طائرات النقل الأربع التي يمتلكها من طراز بوينغ ٧٠٧ والموردة من فرنسا ، الى ناقلات لإعادة التزويد بالوقود في الجو/منصات للاستخبارات الالكترونية^(٣٧) . وكانت قاذفات

القنابل الخمس المتبقية التي يمتلكها من طراز بكانير مجهزة بالفعل بأجهزة لأغراض التزويد بالوقود في الجو . وفي إطار برنامج شيئا للتحويل ، يجري حاليا تجهيز المقاتلات الإشتين والأربعين التي يمتلكها السلاح الجوي لجنوب افريقيا من طراز ميراج - ٣ ، كي يعاد تزويدها بالوقود خلال الطيران . وبإعادة التزود بالوقود في الجو ، سيصبح السلاح الجوي لجنوب افريقيا قوة أكثر مرونة وطلاقة في الحركة ، وقادرا على الوصول الى أهداف تبعد بمسافة ٣ ٠٠٠ كيلومتر ، مما قد يقلل من الاهتمام بالحصول على القذائف التسيارية .

٣ - المدفعية

١٠٩ - ينظر بعض المحللين الى المدفعية الكبيرة العيار التي تمتلكها جنوب افريقيا ، مثل مدافع هاوتزر من عيار ١٥٥ ملليمتر المقطورة من طراز G-5 والذاتية الحركة من طراز G-6 المطورة في السبعينات على انها منظومات محتملة لإيصال الأسلحة النووية . وقيل إن الوميض الذي شوهد في سنة ١٩٧٩ في جنوب المحيط الأطلسي كان ناجما عن تفجير تجريبي لجهاز نووي ملائم لإيصاله بواسطة المدفعية . ولم تظهر أية أدلة جديدة بشأن هذه المسألة منذ أن درستها الأمم المتحدة في سنة ١٩٨٣ .

١١٠ - بيد أن مسألة المدفعية ذات القدرة النووية مسألة منفصلة الى حد كبير عن مسألة الصواريخ البعيدة المدى . ففي حين أن القذائف البعيدة المدى مصممة لمهاجمة الأهداف الاستراتيجية على بعد مئات أو آلاف الكيلومترات ، فإن مدى المدفعية يقتصر على ميدان القتال مباشرة ، بما لا يتعدى في المعتاد ٣٠ كيلومترا ، وإن كان بالمستطاع زيادة هذه المسافة باستخدام القذائف المعانة بالصواريخ مثل القذيفة من عيار ١٥٥ ملليمتر التي استحدثتها لجنوب افريقيا مؤسسة الأبحاث الفضائية البلجيكية - الكندية بحيث تصل الى ٣٨ كيلومترا (٣٨) . ولا يمكن للمدفعية أن تحل محل القذائف التسيارية البعيدة المدى إلا تحت ظروف خاصة ، في حين يمكن الاستعاضة عن المدفعية بالقذائف التسيارية على الدوام تقريبا .

زاي - تسليح القذائف البعيدة المدى

١١١ - إن تسليح القذيفة البعيدة المدى مسألة معقدة تتطلب تدقيقا خاصا . ورغم أن التقارير الصحفية بشأن تجربة الصواريخ في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ أشارت كثيرا الى قذيفة "ذات قدرة نووية" أو "ذات رأس نووي" فإنه يمكن تسليح القذائف البعيدة المدى

بأسلحة تقليدية أو كيميائية أو بيولوجية أيضا . فضلا عن ذلك فإن الجيل الأول من الأجهزة النووية التي يمكن أن تستحدثها دولة من الدول الحائزة للأسلحة النووية في حدود العتبة ، قد لا يكون ملائما للإيصال بالقذائف . كما أن التجربة التاريخية ليست دليلا واضحا يهتدى به كذلك . وفي حين أن الدول الخمس الحائزة للأسلحة النووية تقوم بوزع ما يربو على ٢٠ ٠٠٠ قذيفة نووية التسليح ، فإنها تقوم في أحيان كثيرة بـوزع قذائف مماثلة مزودة برؤوس تقليدية ، وتخزين رؤوس كيميائية لاستخدامها لبعض القذائف الأخرى . ونظرا لأن جنوب افريقيا لم تقم بتجريب أو وزع قذائف مسلحة بعيدة المدى فإن الخيارات المعروضة هنا خيارات افتراضية بالضرورة .

١ - الأسلحة التقليدية

١١٢ - إن معظم القذائف المزودة بالأسلحة التقليدية التي يتم وزعها اليوم هي منظومات لا يتجاوز مداها ٥٠٠ كيلومتر . وتوجد حالات قليلة لقذائف أبعد مدى مزودة برؤوس حربية تقليدية ، ولكن معظمها استحدث في الأربعينات والخمسينات قبل أن تتاح الرؤوس الحربية النووية الصغيرة . وفي الآونة الأخيرة بدأت بعض بلدان الشرق الأوسط في أواخر الثمانينات تحصل على قذائف بعيدة المدى تقليدية التسليح .

١١٣ - وعلى مسافات المدى البعيد ، تغتفر معظم القذائف الى الدقة الكافية لتصبح فعالة عسكريا وهي مزودة برؤوس حربية تقليدية . فلا معنى ، عسكريا ، لتسليح قذيفة تقليديا ليحملها الصاروخ البالغ مداه ٤٥٠ كيلومترا والذي تمت تجربته في ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ ، إلا إذا كان هذا الامر وسيلة لخدمة غرض مؤقت . والقذائف القصيرة المدى (التي لا يتجاوز مداها ٥٠٠ كيلومتر) هي وحدها التي يمكن اقتناؤها بكميات تصل الى المئات والآلاف ، أي ما يكفي لحدوث دمار فادح باستعمال المتفجرات التقليدية .

١١٤ - ويمكن زيادة تأثير الرؤوس الحربية التقليدية بتزويدها بذخيرة عنقودية من النوع الذي تنتجه آرمزكور حاليا لصنع قنبيلتها العنقودية الجوية التي تزن ٤٥٠ كيلوغراما . وينطلق من هذا السلاح ، الذي تم تجريبه لأول مرة في سنة ١٩٨٥ ، مئات من الذخائر الصغيرة المضادة للأفراد لتغطي منطقة تبلغ مساحتها عدة هكتارات (٣٩) . ومن الخيارات الأخرى ، المتفجرات الوقودية الهوائية التي تعتمد على تفجير سحابة من الذريريات فوق المنطقة المستهدفة لتحقيق آثار انفجارية فادحة (٤٠) . وما زالت شمة شكوك حول إمكانية إيصال المتفجرات الوقودية الهوائية بواسطة الناقلات العالية

السرعة مثل القذائف التسيارية . إذ يكون من الانسب استخدامها مع القذائف الانسيابية . ومن الخيارات التقليدية الاخيرة ، استعمال ذخائر فرعية فردية التوجيه . ومن شأن تلك الذخائر أن تمكّن ، نظريا ، قذيفة واحدة من تدمير أهداف مثل سرية دبابات بأكملها . بيد أن تكنولوجيا مبادرة الدفاع الاستراتيجي تلك قد تتجاوز بكثير قدرة الصنع لدى بلد مثل جنوب افريقيا .

٢ - الاسلحة الكيميائية

١١٥ - إن الاسلحة الكيميائية التي تحتل مركزا وسطا ، بين الاسلحة التقليدية والاسلحة النووية من حيث قدرتها التدميرية ، تعتبر ، على نطاق واسع ، من الاسلحة الممكنة تقنيا بالنسبة لمعظم البلدان التي تمتلك صناعة كيميائية راسخة . ولكن ثمة شكوك كبيرة في مقدرة القذائف التسيارية على إيصال الاسلحة الكيميائية بفعالية ، ولا سيما القذائف التي يتجاوز مداها ٥٠٠ كيلومتر . فهذه القذائف تسير عبر الفضاء وتصل الى أهدافها بسرعة فائقة ، مما يشكل صعوبات جسيمة لإطلاق وتشتيت العوامل المائعة . والواقع أنه في حين تم استحداث رؤوس حربية كيميائية للقذائف التسيارية ، فإنه لا تتوفر أي خبرة فيما يتعلق باستعمالها في الحرب (٤١) . وحتى في الحرب بين إيران والعراق ، التي أطلقت فيها مئات القذائف التسيارية ، اقتصر الامر على استخدام المدفعية والطائرات لإيصال الاسلحة الكيميائية (٤٢) .

١١٦ - وقد أصبحت جنوب افريقيا منذ سنة ١٩٣٠ طرفا في بروتوكول جنيف لحظر الاسلحة الكيميائية لعام ١٩٢٥ ، ولكنها أسوة بأطراف أخرى كثيرة تحتفظ بحقها في استخدام الاسلحة الكيميائية ضد الدول التي ليست أطرافا في البروتوكول ، وانتقاما ممن ينتهكها . وهناك تقارير عن انتاج واستعمال جنوب افريقيا للأسلحة الكيميائية ، ولكن معظمها من الغموض بما لا يسمح بإثبات صحتها ، إذ انها لا تحدد العامل الكيميائي المعني أو آثاره . ويستثنى من ذلك غاز CS المستخدم في مكافحة الشغب ، وهو يستخدم بصورة اعتيادية في تعزيز الأمن الداخلي ، والمواد الكيميائية المُسَقِّطة لأوراق الأشجار التي أكدت حكومة جنوب افريقيا استعمالها في ناميبيا وجنوب افغولا وربما في موزامبيق (٤٣) . ولا يتوفر أي دليل على قيام جنوب افريقيا بانتاج أو وزع أسلحة كيميائية فتاكة ، بما في ذلك العوامل التي تكون القذائف مناسبة لإيصالها على أفضل وجه ، مثل غاز VX .

٣ - الأسلحة النووية

١١٧ - إن امتلاك مواد انشطارية ومقدرة على صنع أسلحة نووية ، لا يساوي آليا توفر مقدرة على صنع رؤوس حربية نووية للإيصال بالقذائف . إذ يجب اتقان التصميمات وتقليص حجمها الى حد كبير ، وتزويدها بكبسولات إشعال خاصة وبمكونات خاصة للعودة الى الأرض . وهذه عملية مكلفة وتستنفد الوقت بالنسبة لأي دولة نووية . فالجيل الأول من الأسلحة النووية للولايات المتحدة ، مثلا ، كان يزن ٥٠٠ كيلوغرام ، وهو من الضخامة بما لا يسمح بإيصاله بواسطة القذائف . ويجب تقليص هذا الرقم ليتراوح بين نحو ٥٠٠ كيلوغرام و ٧٥٠ كيلوغراما ليتسنى الإيصال بواسطة القذائف البعيدة المدى ، هذا ما لم تكن دولة العتبة على استعداد لصنع قذائف بالغة الضخامة^(٤٤) . وتقليص حجم الجهاز النووي قد يؤدي الى الإقلال من متانة التصميم ومن المرجح أن يصاب بعطب . وبالتالي فإن استحداث هذا الجهاز يتطلب إما إجراء تفجيرات تجريبية أو تجارب محاكاة متطورة باستخدام الحاسوب .

١١٨ - وبخلاف القنبلة التي تسقط بقوة الجاذبية أو القذيفة الانسيابية ، يتطلب السلاح النووي الذي تنقله قذيفة تسيارية ، مركبة عائدة واقية تعود عبر الغلاف الجوي دون أن تتدمر أو دون التضحية بدقة التسديد . وإن تصميم المركبات العائدة فن في حد ذاته ، ويتطلب مرافق تجريبية متقدمة . كما أن صدمة العودة وحرارتها يتطلبان أيضا مواد متقدمة للوقاية من الحرارة . وأخيرا ، يتطلب الرأس الحربي النووي المنقول بقذيفة كبسولات اشعال معقدة إذا أريد له أن ينفجر على نحو يمكن التنبؤ به .

١١٩ - ويمكن استنتاج أنه متي حاز بلد ما على أول سلاح نووي ، وجب استكمال عمل مكلف طيلة عدة سنوات لتكييف هذا السلاح مع القذيفة البعيدة المدى التي تنقله . والادلة المتوفرة غير كافية لتحديد ما تفعله جنوب افريقيا في هذا الصدد هذا إذا كانت تفعل أي شيء . وفي حين أنه من المقبول على نطاق واسع أن لدى جنوب افريقيا قدرة نووية وربما تكون لديها مواد انشطارية كافية لصنع عدد صغير من الأسلحة النووية ، فلا يعرف شيء عن قدراتها فيما يتعلق بتصميم أسلحة نووية معقدة أو مركبات عائدة^(٤٥) .

٤ - الاسلحة النووية الحرارية

١٣٠ - نظرا لأن القذائف التسيارية البعيدة المدى غير دقيقة بمفغة عامة ، فحتسى الاسلحة النووية الانصهارية التي تقاس قوة انفجارها بالكيلوطن (مثل القنبلة التي ألقيت على هيروشيما ، التي تعادل قوة انفجارها ١٣ ٠٠٠ طن من الـ TNT) قد لا تكون كافية لتدمير هدف محدد . وللتعويض عن الدقة المحدودة للقذيفة ، ربما يكون من الضروري تسليحها بسلح نووي حراري أو سلاح انصهاري تقاس قوة انفجاره بالميفاطن (الذي يعادل ١ ٠٠٠ ٠٠٠ طن من الـ TNT أو أكثر) . وقد كانت هذه هي التجربة في معظم الدول الحائزة للأسلحة النووية - لاسيما الاتحاد السوفياتي وفرنسا والولايات المتحدة - حيث لم يتم تطوير قذائف تسيارية بعيدة المدى الى أن تم تحقيق تقدم معقول في مجال الاسلحة النووية الحرارية لتسليح هذه القذائف (٤٦) .

١٣١ - وهناك قلق متزايد من أن بعض الدول التي هي على عتبة الاسلحة النووية تتبع اتجاهها مماثلا ، إذ تقوم أولا بتطوير القدرة على تصنيع الاسلحة النووية الانشطارية ، ثم القذائف التسيارية البعيدة المدى ، وأخيرا الاسلحة النووية الحرارية . وحتسى الآن ، ليس هناك دليل على أن جنوب افريقيا اتخذت هذه الخطوة الأخيرة . وإذا ظهر هذا الدليل ، فإنه سيقدم أقوى إثبات على نية جنوب افريقيا في تطوير "قذائف ذات رؤوس نووية" .

الحواشي

(١) انظر الغروع ذات الصلة في SIPRI Yearbook 1990: World Armaments and Disarmament, London, Oxford University Press for SIPRI, 1990 . وبالإضافة ، الى ذلك ، بوجه رئيس وكالة المخابرات المركزية في حكومة الولايات المتحدة النظر الى المشكلة في شكل شهادة يدلي بها أمام الكونغرس .

(٢) يستعمل في كل هذه الدراسة مصطلح الصاروخ للإشارة الى أي مركبة مدفوعة بصاروخ لا تعتمد على الرفع الحركي الهوائي ، بما في ذلك القذائف القصيرة المدى ، والقذائف البعيدة المدى ، وصواريخ السبر المدنية ، والمركبات الفضائية . والقذيفة القصيرة المدى أو القذيفة التكتيكية هي صاروخ مسلح يستخدم في المعارك ومداه دون ٤٠ كيلومترا عادة ، على الرغم من أن بعض القذائف المضادة للسفن والقذائف المضادة للطائرات يصل مداها الى ١٠٠ كيلومتر . والقذائف التسيارية هي

مواريخ أرض - أرض مداها ٤٠ كيلومترا على الأقل ويشمل ذلك عادة جهاز توجيه بالقصور الذاتي . ولاغراض هذه الدراسة ، يستطيع الصاروخ البعيد المدى أو القذيفة التسيارية المتوسطة المدى نقل حمولة فعالة قدرها ٥٠٠ كيلوغرام على الأقل لمسافة تتراوح بين ٥٠٠ و ٥٠٠٠ كيلومتر ، كما هو محدد في المعاهدة المبرمة بين الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة بشأن القوات النووية المتوسطة المدى لعام ١٩٨٧ . ويمكن أن تكون القذيفة الانسيابية قصيرة المدى أو بعيدة المدى ، ولكنها تعتمد على الرفع الحركي الهوائي للمحافظة على طيرانها .

Aviation Week and Space Technology, New York, 15 November 1971, (٣)

. p. 13

(٤) مصدر هذه التقارير الصحيفة الاسرائيلية معاريف ، انظر Jack

Anderson, "Three Nations to Begin Cruise Missile Project", The Washington Post, 8 December 1980, p. B15

"Missiles: Israel", Air et Cosmos, Paris, No. 848, 21 February (٥)

. 1981, p. 5

. South Africa Sunday Times, Johannesburg, 20 July 1986 (٦)

"Cabinet Gives Go-ahead for Cape Missile Site", Rand Daily (٧)

Mail, 7 December 1983, p. 10; "Go-ahaed for Missile Test Range", Paratus
. January 1984, pp. 10-12; African Defence Journal, Paris, July 1985, p. 33

James P. McWilliams, Armscor: South Africa's Arms Merchant, (٨)

London: Brassey's, 1989, pp. 77, 105 and 106; and discussions with Robert
. Windrem

Martin Bailey, "South Africa's Island Bombshell", The Observer, (٩)

London, 28 December 1986; Milavnews, No. 303, Romsford, United Kingdom,
. January 1987, p. 22

For cost figures, see Alan Friedman, "The Flight of the (١٠)
Condor", Financial Times, London, 21 November 1989, p. 10; "First Hades
Launch", Milavnews, Romsford, United Kingdom, January 1989, p. 12

James Adams, Israel and South Africa: the Unnatural Alliance, (١١)
London: Quartet, 1984

South Africa's plan and capability in the Nucler Field, op. (١٢)
cit., para. 61 and 64; see also chapter VII. Also see Peter Pry, Israel's
Nuclear Arsenal, London, Crown Helm, 1984, especially pp. 41-43, and 94-97

South Africa's Security Dilemmas. The الاقتباسات مأخوذة من (١٣)
Washington Papers No. 126, New York, Praeger and the Center for Strategic and
International Studies, 1987, p. 90; Roland W. Walters, South Africa and the
Bomb: Responsibility and Deterrence, Lexington, Massachusetts, 1986, p. 66

David B. Ottaway and R. Jeffrey Smith, "U.S. Knew of 2 Nations' (١٤)
Missile Work", The Washington Post, 26 October 1989, p. A1

Bill Gerz, "S. Africa on the Brink of Ballistic Missile Test", (١٥)
The Washington Times, 20 June 1989, p. 1

"Israeli Missile Liaison Revealed", Milavnews, Romsford, United (١٦)
Kongdom, No. 337, November 1989, p. 20; NBC Nightly News, 26 October 1989

(١٧) يستنتج من طريقة حساب بديلة تستند إلى أداء صاروخ شافيت ذي المراحل
الثلاث أن صاروخ أريحا ذا المرحلتين يمكن أن ينقل حمولة فعالة قدرها ١٠٠٠ كيلوغرام
لمسافة ٢٨١٥ كيلومترا . انظر Janne Nolan and Albert Wheelon, "Ballistic
Missiles in the Third World", in the Aspen Strategy Group, New Threats:
Responding to the Proliferation of Nuclear, Chemical, and Delivery
Capabilities in the Third World, Lanham, Maryland, University Press of
America, 1990, pp. 125-127

Steven E. Grey, "Israeli Missile Capabilities: a few Numbers to (١٨)
Think About", Lawrence Livermore Laboratory, Livermore, California, 7 October
. 1988 (unpublished)

(١٩) أذيع نبأ تأكيد حكومة الولايات المتحدة لتعاون إسرائيل مع جنوب
أفريقيا في تجربة الصاروخ التي أجريت يوم ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ ، أول ما أذيع ، ففي
النشرة المسائية لشبكة تلفزيون NBC يومي ٢٥ و ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٩ . وكان
التقرير الاخباري من إنتاج روبرت وندرو ، ونقله فريد فرانسي .

R. Jeffrey Smith, "Israel Said to Help S. Africa on Missile", (٢٠)
The Washington Post, 26 October 1989, p. A36; Michael R. Gordon, "U.S. Says
Data Suggest Israel Aid South Africa on Missile", The New York Times, 27
October 1989, p. 1; "Israel's Deal with the Devil?", Newsweek International, 6
. November 1989, p. 52

"Pik Botha Denies Israeli Missile Links", Johannesburg SAPA, 27 (٢١)
October 1989; in FBIS-AFR, 30 October 1989, p. 18; Steven Weizman, "Shamir
Says Israel-South Africa Nuclear Link 'All Lies'", Reuter, 27 October 1989; in
FBIS-NES, 30 October 1989, p. 37; "Shamir on NBC Report, U.S. Trip, Peace
Process, Jerusalem Television, 27 October 1989; in FBIS-NES, 30 October 1989,
. p. 34

Herman Cohen quoted in David B. Ottaway and R. Jeffrey Smith, (٢٢)
"U.S. Knew of 2 Nations' Missile Work" . The Washington Post, 27 October 1989,
. p. 34

Carol Giacomo, "S. African Connection Stall U.S. Computers for (٢٣)
Israel", The Washington Times, 9 November 1989, p. 7; "US Denies Super-
. Computers to Israel", Financial Times, London, 22 May 1990, p. 7

(٢٤) انخفض معدل الحوادث في السلاح الجوي لجنوب أفريقيا في الفترة بين
عامي ١٩٨٠ و ١٩٨٦ من ٢,٠ الى ٠,٥٥ حادثة خطيرة في كل ١٠٠٠ ساعة طيران ، وفقاً

Milavnews, Romsford, United Kingdom, No. 312, October 1987, pp. 22 and 23 . وفي عام ١٩٨٩ لم يقيم السلاح الجوي لجنوب افريقيا بأي تدخل أجنبي ، ومع ذلك فَقَدَ على الأقل ثلاث طائرات نفثة من طراز إمبالا في حوادث . "Military Casualties 1989", in Flight International, Sutton, United Kingdom, 16-22 May 1990, pp. 31-39

The Military Balance 1989-1990, London, Pergamon-Brassey's for (٢٥)
the International Institute for Strategic Studies, 1989, pp. 121, 139 and 140

· African Defence, April 1988, p. 30 (٢٦)

"South African May Develop SSMS", Jane's Defence Weekly, 13 (٢٧)
July 1985, p. 98; South Africa Sunday Times, 20 July 1986; Vuuren interview in
"Engines Priority for South Africa", Jane's Defence Weekly, Coulsdon, United
Kingdom, 2 April 1988

John W. R. Taylor, ed. Jane's all the يرد مدى طائرة باكنير في (٢٨)
World's Aircraft, 1970-1971, (London; Sampson Low, Marston, 1970), pp. 219 and
220 . وبالنسبة لميراج ٣ ، انظر 60 and 61 Taylor, ibid., 1982-1983, pp. 60 and 61
ولا يبدو أن برنامج شيتا لتحديث الميراج ٣ أثر في المدى الأقصى للطائرة بمسورة
ملحوظة . فيما يتعلق بالميراج ف - ١ ، انظر 1988-1989 Taylor, ibid.

Richard K. Betts, "Paranoids, Pygmies, Pariahs and Non- (٢٩)
Proliferation", Foreign Policy, No. 26 (Spring 1977) pp. 157-183; Robert E.
Harkavy, "Pariah States and Nuclear Proliferation", in George H. Quester, ed.,
Nuclear Proliferation: Breaking the Chain, Madison, University of Wisconsin,
1981, chap. 7

Aaron Karp, "Space Technology in the Third World", Space (٣٠)
· Policy, Vol. 2, No. 3 (May 1986)

"South Africa Examining Possibility of Space Programme", (٣١)
· African Defence Journal, Paris, May 1989, p. 36

"Steyn: Space Research Needs to Continue", BEELD, Johannesburg, (٣٢)
31 May 1989, p. 10; in JPRS-TND, 18 September 1989, p. 1; "Commentary Weighs
Space Program, Costs", Johannesburg Domestic Service, 1 June 1989; in FBIS-AFR,
1 June 1989, p. 13; "Government Cancels Proposed Space Program", SAPA,
· (Johannesburg), 30 May 1989, ibid., 8 June 1989, p. 13

William J. Broad, "Non-Superpowers are Developing Their Own Spy (٣٣)
Satellite Systems", The New York Times, 3 September 1989, p. 1; Hugh De
Santis, "Commercial observation satellites and their military implications: a
specific assessment", The Washington Quarterly, Vol. 12, No. 3, Summer 1989,
· pp. 185-200

Jeffrey Richelson, "Military Intelligence--SPOT is not Enough", (٣٤)
· Bulletin of the Atomic Scientists, September 1989, pp. 26 and 27

(٣٥) تظل هذه النتيجة متسقة مع استنتاجات تقرير سابق : "خطة جنوب
افريقيا وقدرتها في الميدان النووي ، مرجع سبق ذكره .

(٣٦) للاطلاع على المناقشات العامة بشأن القضايا والتكنولوجيا المعنية ،
انظر Robert Salvy and Guy Willis, "In-flight Refueling: Greater Flexibility
for Air Power", International Defence Review (Geneva), No. 11, November 1989,
pp. 1509-1516; Brian Wanstall, "Tankers Boost Combat Credibility", Interavia,
· Geneva No. 6, July 1989, pp. 559-564

Milavnews, Romsford, United Kingdom, No. 304, February 1987, (٣٧)
· pp. 22 and 23; ibid., No. 315, January 1988, p. 25

Christopher F. Foss, ed., Jane's Armour and Artillery 1989-90, (٢٨)
(SRC) Coulsdon, Surrey, Jane's Information Group, 1989
بتطوير تكنولوجيا مماثلة لتطوير مدفع هاوتزر عيار ٢١٠ ملميمترات للعراق مع قذيفة
صاروخية مما يعطي للمدفع مدى قدره ٥٧ كيلومترا ، وهذا المدى أطول من مدى أي
منظومة مدفعية معاصر . وعرضت الحكومة العراقية السلاح في معرض عسكري في بغداد في
شهر نيسان/ابريل ١٩٨٩ . كما صمم رئيس الشركة الدكتور جيرالد ف. بول المدفعية
الصاروخية التي يصل مداها الى عدة آلاف من الكيلومترات ووصفها في Bull and Charles
H. Murphy, Paris Kanonen-the Paris Gund (Wilhelmggeschuetze) and Project
Atmospheric and space Research, Herford, Germany: E.S. Mittler, 1988) pp.
219-233 . ومازالت هذه التكنولوجيا غير مجربة ، وليس هناك دليل على أن لدى جنوب
افريقيا هذه التكنولوجيا .

Bernard Blake, ed. Jane's Weapon System 1988-89. Coulsdon, (٢٩)
Surrey, Jane's Information Group, 1988

Georg Johannsohn, "Fuel Air Explosives Revolutionize (٤٠)
Conventional Warfare", International Defence Review, No, 6, June 1976, pp.
992-995; Louis Lavoie, "Fuel-Air Explosives, Weapons, and Effects", Military
Technology, Munich, No. 9 September 1989, pp. 64-70

(٤١) كشف الاتحاد السوفياتي ، في شيخاني في ٣ و ٤ تشرين الاول/اكتوبر
١٩٨٧ ، عن زجود عدة أنواع من الذخائر الكيميائية بما في ذلك الرؤوس الحربية
لقذيفتي Frog-7 and Scud-B missiles, "Soviets Reveal CW Capabilities",
International Defence Review, No. 11, November 1987, p. 1453

Peter Dunn, ed., Chemical Aspects of the Gulf War 1984-1987: (٤٢)
Investigations by the United Nations, Maribyrnong, Australia, Defence science
and Technology Organization, Materials Research Laboratories, November 1987

Landgren, Embargo Disimplemented, op. cit., pp. 149-152 (٤٣)

(٤٤) الحمولة الفعالة القصوى وقدرها ٥٠٠ كيلوغرام مستعملة من قِبَل الحكومات الاعضاء في نظام رقابة تكنولوجيا الصواريخ لعام ١٩٨٧ لتعريف الصواريخ "ذات القدرة النووية".

(٤٥) رخصت الولايات المتحدة في عام ١٩٨١ بأن تصدر لجنوب افريقيا منصفة لاختبار الاهتزازات يمكن أن تساهم في تطوير رؤوس حربية نووية لايمال الصواريخ . ولما كانت هذه التكنولوجيا ذات استخدام مزدوج ولها تطبيقات في عدة صناعات ، كان هذا الترخيص موضع جدل في ذلك الوقت . ومن غير الواضح ما إذا كانت منصفة لاختبار قُـد صُـدِرت فعلا .

(٤٦) عولجت حالة الصين فـي John Wilson Lewis and Xue Litai, China Builds the Bomb, Stanford, California: Stanford University Press, 1988, Chap. 8 وفيما يتعلق بما تقرره الولايات المتحدة بخصوص القذائف التسيارية والرؤوس النووية الحرارية ، انظر Edmond Beard, Developing the ICBM: A Study in Bureaucratic Politics, New York, Columbia University Press, 1976 .

خامسا - التوقعات المحتملة وأشارها على
السلم في المنطقة

ألف - البيئة الإقليمية المتطورة : سيناريوهان

١٢٢ - يعد تحليل السياسات المتغيرة لجنوب افريقيا على الصعيدين الداخلي والإقليمي ذا أهمية أساسية في مناقشة مسألة الأمن في الجنوب الافريقي . بيد أن إبداء رأي دقيق في اتجاهات هذه التغييرات واحتمالاتها ليس بالأمر السهل نظرا لان عملية الانتقال لا بد أن تكون تدريجية وغير منتظمة وطويلة وقابلة للارتداد . وبالإضافة الى ذلك ، من المحتمل أن تقابل هذه التغييرات العميقة بالتشكك والكران ، في ضوء ما حدث في الماضي .

١٢٣ - ومع ذلك ، إذا كان نظام الفصل العنصري هو أساسا عدو التعاون السلمي في الجنوب الافريقي ، وهو الذي غذى اعتماد جنوب افريقيا على القوة العسكرية وسلطتها ، وحتى غذى تطويرها الخيار النووي وسياسة الاعتماد على التخويف وزعزعة استقرار جيرانها ، فتغيير هذا النظام والاستعاضة عنه بدولة يصير فيها تقاسم السلطة على نحو أصح ، ينطوي أيضا على تغيير المنظور الاستراتيجي . فمثل هذا النظام اللاحق لنظام الفصل العنصري لن يؤدي بالضرورة الى دولة ملائكية ، ولكن دولة ينخفض فيها الحافز والمنطق الاستراتيجي المؤيد للأسلحة النووية ، وتعتمد بدرجة أقل على القوة الفاشمة أو أوجه السبق التكنولوجي في تخويف المواطنين والجيران .

١٢٤ - ويشكل التحول الحالي خطا فاصلا بالنسبة للبلد وللامن الإقليمي . وسيؤثر أسلوب تكشف هذه التطورات على تحليل السياسات التي تتبعها جنوب افريقيا بالنسبة للأسلحة النووية أو القذائف التسيارية في الوقت الحاضر وفي المستقبل . ويستحق الأمر وضع سيناريوهين أساسيين حتى تتضح المسائل تماما .

١ - السيناريو الاول : مزيد من الشيء نفسه

١٢٥ - يمكن أن ينظر الى التطورات الحالية نظرة شديدة التشاؤم . إذ يمكن للمرء أن يفترض نتيجة مماثلة لما كان سائدا قبل الإجراءات الحالية المتخذة نحو التغيير ، إن لم تكن أسوأ ، سواء بسبب خداع متعمد أو المصاعب الجوهرية والعسيرة الناجمة عن إدارة تغير دقيق الطابع يتطلب ثقة وشهامة ومسؤولية واسترضاء للعناصر المتطرفة على جانبي المنظور السياسي .

١٢٦ - وفي هذا السيناريو ، يمكن اعتبار المفاوضات الرامية الى تسوية داخلية مجرد "واجهة" أو عملية "تزيين" لازمة لإبداء حسن نوايا جنوب افريقيا وإبطاء المطالب على الصعيد المحلي . ثم يمكن استخدام ذلك للحصول على تخفيف للجزاءات المفروضة ، وعودة جنوب افريقيا الى المنظمات الدولية التي أقصيت عنها ، وربما يشمل ذلك مجلس إدارة الوكالة الدولية للطاقة الذرية . وتسعى جنوب افريقيا بعد ذلك الى المساومة ببرنامجها النووي وانضمامها لمعاهدة عدم الانتشار مقابل فرصة مضمونة للحصول على التكنولوجيا .

١٢٧ - وقد يكون لهذا الاسلوب فائدة من جوانب أخرى أيضا . فإطالة "المفاوضات" تأمل الحكومة في إشارة انقسام في صفوف السود أو كشف عدم سيطرة المؤتمر الوطني الافريقي وعدم قدرة المعتدلين على الإنجاز . وستستهدف العروض التي تسعى الى تقسيم هذه الطائفة أو اختيار "الملونين" لشغل مناصب ، إثبات عناد المعارضة وإشارة الشكوك حول الخيار السياسي على الصعيد الدولي . ويأتي ذلك عودة الى عقلية الحصار ، و "تحويل جنوب افريقيا الى قلعة" ، وتحدي المجتمع الدولي واتباع سياسة إكراه وتخويف على الصعيد الاقليمي .

١٢٨ - وفي هذا السيناريو الناجم عن التضليل ، أو القلق العميق وعدم الرغبة في قبول أي تغيير أساسي ، أو الصعوبات الجوهرية الكامنة في التفاوض على تسوية مرضية للأقلية البيضاء ، ستؤدي المناقشات الجارية الى طريق مسدود يسفر عن الارتداد الى الماضي . ويعني ذلك ضمنا الاعتماد المجدد وربما المكثف على القوة العسكرية سواء لإكراه السكان الاصليين أو الجيران . وفي هذا السياق ، من المحتمل أن يزداد الاعتماد على الاسلحة النووية - سواء لأغراض التخويف أو للاستعمال الفعلي - وتقوم القذائف التسيارية بمهمة دعم تفوق جنوب افريقيا في الميدان التكنولوجي وذراعاها الطويل .

٢ - السيناريو الثاني : تغيير كبير

١٢٩ - والسيناريو البديل ، الذي يستند الى الاتجاهات الحالية ، يؤدي إلى نتائج مختلفة تماما . وفي هذا الرأي ، تعد المفاوضات الجارية بين حكومة جنوب افريقيا والمؤتمر الوطني الافريقي عملية تتحطم عليها الحواجز وتبنى فيها الثقة ، بينما تتخذ خطوات للبدء في معالجة القضايا الأساسية في جنوب افريقيا . وبدون توقع حدوث تقدم مفاجئ أو انتقال يسير ، يؤكد هذه العملية الزخم المؤيد للتقدم ، وتشير الى عملية تزداد سرعة مع تحطيم الحواجز وليس الى عملية لا رجعة فيها . ولا تتطلع الى

تغيير أو تحويل مفاجئ من جانب جنوب افريقيا ، بل الى تغيير مطرد في سياساتها يراعى التحول في علاقاتها الإقليمية والداخلية الناتج عن قرارها التحرك في اتجاه حكم الاغلبية .

١٣٠ - وينظر هذا التفسير للأحداث الأخيرة الى الفصل العنصري كأمر أصبح غير محتمل محليا والى القمع الداخلي كخيار من غير الواقعي أن يستخدم الى ما لا نهاية ، وهما عاملان حفزا للقادة البيض في جنوب افريقيا الى إعادة النظر في افتراضاتهم . وفي الوقت نفسه ، يرى أن البيئة الإقليمية قد تحسنت بصورة عامة مع الاتفاقات المبرمة في ناميبيا وأنغولا ، بما في ذلك مغادرة القوات الكوبية ، والتراجع الشديد في امكانية قيام الاتحاد السوفياتي بتقديم المعونة الى خصوم جنوب افريقيا .

١٣١ - وعلى الصعيد الدولي ، زاد خطر العزلة وفرض الضغوط بسبب انتهاء الحرب الباردة . وبرزت العنصرية الصارخة التي تتبعها جنوب افريقيا بوضوح أشد إزاء خلفية من تخفيف حدة التوتر في العلاقات بين الشرق والغرب . ومع تساؤل التنافس بين الدول الكبرى ، تزايد احتمال تعاونها فيما يتصل بقضية مثل سياسات جنوب افريقيا العنصرية .

١٣٢ - ويرى مؤيدو هذا التفسير ، الذين يتوقعون حدوث تغيير كبير ، أن اتخاذ جنوب افريقيا لموقف توفيقى بصورة متزايدة هو نتيجة تفسيرها الخاص لهذه الأحداث جميعها . ويقول هذا الرأي ، أن جنوب افريقيا قررت أن تتخذ إجراءات في الوقت الحالي وهي مازالت لديها نفوذ وخيارات بدلا من الانتظار حتى يتلاشى النفوذ والخيارات . ونظرا الى أن الحركة في اتجاه الإصلاح المحلي قد بدأت ، وخف التوتر في البيئة الإقليمية ، وانخفض الشعور بخطر خارجي ، فقد ضعف ، في المقابل ، الأساس المنطقي للاعتماد على القوة العسكرية للوفاء بجميع الأغراض . فالقوة العسكرية مشكوك في فائدتها بصورة عامة في عصر تجرى فيه مفاوضات وحوار داخلي ، بل ان السمات المميزة للفصل العنصري التي يعتقد أنها جزء من دافع جنوب افريقيا على حيازة الاسلحة النووية هي الآن في سبيل الزوال أو البطلان .

١٣٣ - ولا يعني أي شيء مما سبق أن القوة العسكرية ستتوقف عن القيام بدورها في العلاقات بين الدول . فمادامت جنوب افريقيا مستمرة في مواجهة شواغل أمنية تقليدية ، سواء في ظل حكومة سوداء أو ائتلافية مختلطة ، فمن المعقول أن نفترض أنها ستعالج هذه الشواغل بقوات عسكرية تقليدية ، يمكن رفع مستواها ودعمها حسبما تمليه الضرورة .

١٣٤ - بيد أن هذا يختلف اختلافا شديدا عن الزعم أن دوافع حيازة الأسلحة النووية و/أو القذائف (وهي دوافع يصعب تصورها وتستند الى افتراض أسوأ الحالات) مازالت موجودة في الوقت الحالي . إن الذين يؤيدون النظرة المبينة في السيناريو الثاني أعلاه الى الاحداث ، ويرون أن تغييرات كبيرة على وشك الحدوث ، يشددون على الحواجز السيكلوجية التي اخترقت والمناخ الجديد الذي تمت تهيئته . ومما يشير الى هذا التغير البيان الصادر عن رئيس أركان حرب قوات دفاع جنوب افريقيا والذي جاء فيه أن بلده ينتقل من "المواجهة" الى "التفاوض" مما يعكس "تحركا عاما لإتاحة فرصة للطرق السلمية" (١) .

١٣٥ - ومع انتهاء الفصل العنصري ، وهو نظام تجري إزالته تدريجيا ، قل دافع الحصول على الأسلحة النووية ومنظومات إيصالها تبعاً لذلك . وفي الوقت نفسه ، زادت تكاليف مواصلة هذا الاتجاه بقدر ما يصبح معروفا للجمهور ، وهو أمر لا بد من حدوثه مع تغير السلطة وإعادة تشكيل الحكومة .

١٣٦ - وقد يكون هناك ، بالفعل ، فاصل كبير بين الدافع والزخم التكنولوجي اللذين حركا البحث والتطوير والتجربة ، والأساس المنطقي السياسي الذي أدى الى تنشيطها وتشجيعها في بادئ الامر . فقد عملت تغييرات هائلة في الدافع السياسي على تخفيض قيمة فائدته المحتملة ، وطابعه الملح ، بل إضعاف منطقته الاساسي . وفي الوقت نفسه ، أدى القصور الذاتي للماضي ، والمواعيد المحددة عمليا لتنفيذ برنامج جار الى استمرار الجانب التكنولوجي للبرنامج . وبذلك قد يكون "التوافق" بين الجوانب السياسية للبرنامج النووي وجانبه التكنولوجي ضئيلا .

١٣٧ - وبصورة عامة ، يبدو أنه لم يعد هناك أساس لزيادة اهتمام حكومة الاقلية البيضاء بالأسلحة النووية ومنظومات إيصالها نتيجة لتغييرات في السياسات المحلية والإقليمية . بل على عكس ذلك ، يبدو أن الدافع السياسي/العسكري لهذه البرامج قد ضعف بدرجة كبيرة نتيجة للتحول الاساسي في الساحة السياسية والاستراتيجية الذي حدث وما زال يحدث والذي قد لا يكون لأي من هذين البرنامجين دور مفيد فيه الى حد كبير .

١٣٨ - ويبدو أن هذا السيناريو الثاني القائم على قطع الصلة الاساسية بالماضي ، هو تقييم أدق للحالة الجارية والمتوقعة ، مع أخذ كل العوامل في الاعتبار . فبصرف النظر عن جميع التحذيرات التي يمكن جمعها في مواجهة أي تفاؤل طويل الاجل أو حتى

عدم إمكان عكس مسار التطورات الجارية ، فقد وضع الأساس لتغيير جوهري ، مما يغيّر معالم السياق الإقليمي .

باء - عدم الانتشار وانشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية في افريقيا

١٣٩ - من المسلّم به عموماً أن معظم القضايا الخطيرة التي تؤثر على أمن الجنوب الافريقي ، وإن لم يكن كلها ، قد نبعت الى حد كبير من طبيعة نظام الفصل العنصري في جنوب افريقيا . فالسيطرة المحلية وقمع أغلبية السكان لأسباب عنصرية لهما عنصر منظر في السياسة الخارجية : ألا وهو الاعتماد على "الوعد والوعيد" في تخويف الجيران وإحداث الفرقة في صفوفهم . وهذا التأكيد الاقليمي على القسر والتهديد ينطويان على شك عميق في احتمالات استمرار نظام الفصل العنصري في المدى البعيد . وهذا الربط بين النظام المحلي وتكتيكات قوة البطش على الصعيد الاقليمي هما العنصران اللذان ظلا يميزان علاقات جنوب افريقيا بجيرانها حتى عهد قريب . ففي حلقة مفرغة ، كما حلّ القسر الاقليمي محل توافق الآراء ، كذلك تؤدي محاولات تعزيز نظام الفصل العنصري بالقوة ، الى زيادة نفور الجيران وغيرهم من أعضاء المجتمع الدولي ، وبذلك يزداد احساس جنوب افريقيا بالعزلة والغربة .

١٤٠ - وتركبة هذه التجربة هي الاحساس بالضعف من جانب الدول الاخرى في الجنوب الافريقي نتيجة تعرّضها لدولة مجاورة متفوقة عسكرياً . وقد أدت هذه التركيبة كذلك الى احساس عميق بالرغبة والشك إزاء تكتيكات جنوب افريقيا وإزاء أهدافها النهائية . فجيران جنوب افريقيا ، لذلك ، لا يميلون إلى أن ينظروا الى التغييرات أو الخطوات الصغيرة بوصفها بدائل لاصلاحات الاساسية التي يلزم ادخالها من أجل إزالة نظام الفصل العنصري . كما أنهم ليسوا نزاعين الى اصدار حكم مسبق بشأن النتيجة النهائية أو لتخفيض الضغوط (مثال ذلك الجزاءات) الى أن تكون عملية الاصلاح قد اكتملت .

١٤١ - ولما كان هؤلاء الجيران يدركون الصعوبات الكامنة في عملية التحول ، التي لا هي غير قابلة للانعكاس ولا سهلة ، فإنهم يتوقعون فترة عسيرة ، وربما مطوّلة ، تتنافس فيها عدة عناصر ، ليست كلها معتدلة أو بتّاءة . ولذلك تكون نتيجة هذه العملية غير أكيدة ولا يمكن استبعاد الانتكاس . ومن الممكن جداً ، في هذا السياق ، أن تتغير الحالة النفسية الراهنة للعلاقات الدولية بسرعة بالعودة إلى أساليب التصلب . وفي هذه الحالة فإن مسألة استمرار جنوب افريقيا في عدم الانضمام إلى

معاهدة عدم الانتشار ، والانباء التي تتحدث عن تطوير تكنولوجيا القذائف التسيارية تبدو أكثر تخويفاً وأقرب إلى التصديق مما كانت ستكون عليه لو أمكن التنبؤ ، بأي قدر من الثقة ، بنتيجة ايجابية للمفاوضات الجارية .

١٤٢ - وبفضل التغييرات التي بدأت تأخذ مجراها خلال الأشهر القليلة الماضية يوجد اليوم احساس بالحركة والفرصة الملموستين ، ممزوج بالامل والخوف . فهناك وعي بكون السياسة في المنطقة تقف على مفترق الطرق ، وبكون سياسة الاعتماد على القوة المتفوقة يمكن أن تحل محلها سياسة تقوم على توافق الآراء على الصعيد الاقليمي . وفي هذا السياق ، فإن امكانية التنفيذ الثام للقرارات السابقة التي اتخذتها منظمة الوحدة الافريقية والجمعية العامة بشأن جعل افريقيا منطقة خالية من الاسلحة النووية ، بانضمام جنوب افريقيا إلى معاهدة عدم الانتشار ، تصبح امكانية نابضة بالحياة .

١٤٣ - وتحقيقاً لذلك هنالك ضرورة واضحة لأن تقوم جنوب افريقيا على وجه السرعة بإبرام اتفاقات للضمانات بشأن جميع منشآتها النووية . فلم يعد بالإمكان ، في ضوء تجربة شيرنوبل ، اعتبار الآثار البيئية التي تترتب على الحوادث أو حالات العطل التي تحدث في المفاعلات النووية مشاكل وطنية ، فهي على الأقل اقليمية ، إن لم نقل عالمية . فالافتقار إلى اتفاق بشأن جميع المنشآت يبرم مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية يسبب القلق بشأن نوعية الإدارة والخبرة الفنية ومراقبة المنشآت ، ويشير قلقاً بشأن الأمن الاقليمي الذي لربما يتعرض للخطر نتيجة الحوادث الناشئة عن سوء صيانة المصانع وهندستها وهلم جرا . فمن وجهة نظر دول خط المواجهة ، هذا مجال يمكن فيه فوراً اختبار حسن نوايا جنوب افريقيا - قبل النتيجة النهائية للمفاوضات الحالية .

١٤٤ - فاذا ما ترك لدول خط المواجهة الخيار بين جنوب افريقيا بدون نظام الفصل العنصري وجنوب افريقيا القائمة على نظام الفصل العنصري ولكنها عضو في معاهدة عدم الانتشار ، فإن تلك الدول ترى أنه في حالة إزالة نظام الفصل العنصري سوف تختفي مشكلة الاسلحة النووية من تلقاء نفسها . وثمة تسليم في جنوب افريقيا بأن التغييرات التي تجري فيها سوف تؤدي إلى تلاشي احساس جنوب افريقيا بعدم الامان وبالمجابهة ، اذ أنه احساس فرضته جنوب افريقيا على نفسها ، وبتلاشي هذا الاحساس سوف تتلاشى الحاجة إلى الإبقاء على "الخيار" النووي المفتوح والحاجة لابقاء منشآتها خارج نطاق نظام ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية .

١٤٥ - ومن السابق لاوانه أن نبكث بالتفصيل احتمالات انشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية في افريقيا ، عدا الإشارة الى أنه حينما تنضم جنوب افريقيا إلى معاهدة عدم الانتشار ، فلن يبقى لجيرانها إلا عدد قليل من الحوافز ، هذا إن بقي شيء ، لئلا تحذو حذوها بسرعة . وبعد انضمام جنوب افريقيا الى معاهدة عدم الانتشار بسرعة سيكون القيام رسميا بإنشاء منطقة خالية من الاسلحة النووية أمرا ملحا للغاية .

الحواشي

(١) Jane's Defence Weekly ، عدد ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٩ ،

المفحتان ١١٠٤ و ١١٠٥ .

سادسا - الاستنتاجات

١٤٦ - كما أكدنا من بداية هذا التقرير ، أن أية استنتاجات يمكن استخلاصها من الجانب المتعلق بتحليل القدرة التقنية/العسكرية - وكثير من هذا التحليل يعتبر بالضرورة مشوبا بالالتباس بالنظر الى حالات الغموض والسرية - ينبغي أن يوازنها ويخفف من قوتها صعوبات استخلاص النوايا من القدرات (وبعضها بطبيعته من التكنولوجيات القابلة لخدمة غرضين) والسياق السياسي الذي تجرى فيه هذه التقييمات . وفي هذا الصدد فإن التطور السياسي الذي حدث في جنوب افريقيا والجنوب الافريقي منذ عهد قريب هو تطور أوجد اعتبارات مختلفة حقا عن الاعتبارات التي كانت سائدة في الماضي .

١٤٧ - وإن الاعتبارات العسكرية ، برغم أهميتها الواضحة ، لن تشكل العنصر الرئيسي للقرارات المقبلة ، وحتى هي لا يمكن فصلها عن سياقها السياسي . والمسألة الأساسية في هذا الصدد سوف تكون هي طبيعة دولة جنوب افريقيا المقبلة وعلاقاتها مع جيرانها . ومن العسير أن نتصور سيناريو تولي فيه جنوب افريقيا في فترة ما بعد الفصل العنصري ، أيّا كانت طبيعة علاقاتها مع جيرانها ، أولوية عليا لتطوير أسلحة نووية و/أو قذائف تسيارية .

١٤٨ - ويمكن لحكومة الاقلية البيضاء في جنوب افريقيا أن تتوقع فترة انتقال عسيرة وحرجة ، ولكن من الممكن استشفاف الخطوط العريضة لتسوية عادلة ومقبولة للطرفين ، والاحتمالات الآن أفضل مما كانت عليه في أي وقت مضى على الاطلاق . وفي هذه البيئة ، فإن تكنولوجيا القذائف التي تكون الغاية منها التطبيق العسكري لها فائدة دبلوماسية أو عسكرية محدودة جدا من وجهة النظر العملية . إذ أنها لن تؤدي الى تخفيف الضغوط من أجل الحل التوفيقي والتفاوض ، ولن تؤدي إلا الى تفاقم العلاقات مع الجيران والدول الكبرى والغرب . فضلا عن ذلك فإن جنوب افريقيا تريد تجنب فرض جزاءات جديدة ووضع حد للقيود الحالية على امكانية وصولها الى المنظمات والاسواق والتكنولوجيات الدولية .

١٤٩ - كما أن تخصيص موارد دفاعية متقلصة لهذه الاسلحة لن يكون أمرا منطقيا هو الآخر ، ولئن كان ذلك لا يعني ضمنا بالضرورة الالفاء التام للبرامج القائمة . فلقد أشار نائب وزير الدفاع في اجتماع إعلامي دولي الى أن "تطوير القذائف سيستمر ولربما يجري تطبيقه في مجال الاتصالات"^(١) . ويبدو ذلك تجسيدا معقولا لاتجاه السياسة في ضوء التحليل آنف الذكر .

١٥٠ - وبالتالي فإن جميع هذه العناصر ، معا ، سوف تؤثر تأثيرا مباشرا على سياق وجوهر القضايا التي جرى تناولها في هذا التقرير :

(أ) يوجد لدى جنوب افريقيا برنامج صواريخ بعيدة المدى وقد قامت بإطلاق صاروخ يوم ٥ تموز/يوليه ١٩٨٩ إلى جنوب المحيط الاطلسي بلغ مداه نحو ١٤٠٠ كيلومتر .

(ب) يعتمد برنامج جنوب افريقيا للقذائف على تكنولوجيا أجنبية من عدة مصادر أجنبية . والمصدر الوحيد المرخص له رسميا لتكنولوجيا القذائف الأجنبية اليوم هو اسرائيل . ويتم الحصول على قدر كبير من التكنولوجيا الاضافية بطريقة سرية وغير مشروعة .

(ج) لا يستطيع البلد بناء صواريخ بعيدة المدى دون مساعدة أجنبية ضخمة . وعدد الصواريخ بعيدة المدى غير معروف وكذلك الحال بالنسبة للتكنولوجيا ذات الصلة التي في حوزة البلد .

(د) ربما تستطيع جنوب افريقيا ، بفضل التزام وطني قوي ، بناء قوة مؤلفة من القذائف التسيارية خلال فترة تتراوح من ١٠ الى ١٥ سنة ؛ ولكن يمكن خفض هذه المدة الى ما يتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات إذا ما تلقى البلد مساعدة أجنبية ضخمة .

(هـ) بيد أن البلد سيظل يعتمد ، في المستقبل المنظور ، على الطائرات التي يقودها طيارون لأغراض الهجوم بعيد المدى ، بما في ذلك احتمال ايمال أسلحة التدمير الشامل . (يمكن لإعادة التزود بالوقود في الجو أن تشكل هي الأخرى بديلا للقذائف التسيارية ولكن هذا غير ممكن للمدفعية) .

(و) يمكن استخدام القذائف البعيدة المدى في ايمال الاسلحة التقليدية أو الكيميائية أو البيولوجية ، بالرغم من أن فعاليتها العسكرية في هذه الحالات موضوع نقاش وغير مؤكدة .

(ز) إذا قامت جنوب افريقيا بوزع قذائف بعيدة المدى ، فعلى الأرجح أن تكون الغاية منها حمل رؤوس نووية . ولربما يتعيّن على جنوب افريقيا بذل جهد تطويري طويل وشاق لتكثيف الاسلحة النووية لكي يتم ايمالها بالقذائف بعيدة المدى .

(ح) يمكن لبرنامج جنوب افريقيا للصواريخ بعيدة المدى أن يؤدي عدة أدوار لا تنحصر في الدور العسكري ؛ إذ يمكن استخدامه في دعم الاهداف التجارية أو الدبلوماسية أو كجزء من برنامج وطني للبحث الفضائي . كما يمكن استخدامه في إطلاق سواحل لأغراض الاستطلاع العسكري .

(ط) لقد أصبحت بيئة الامن الاقليمي بالنسبة لجنوب افريقيا أقل سلبية إلى حد بعيد ، وبذلك أدت إلى خفض أية حوافز لربما كانت لديها في الماضي لاقامة قدرات قذيفة أو نووية متطورة لأغراض عسكرية .

(ي) ربما تؤدي المفاوضات الجارية بشأن حكم الاغلبية في جنوب افريقيا إلى تغيير كثير من أبعاد تعريف الامن في جنوب افريقيا :

١١١ تقلل هذه التطورات الحافز على الرادع النووي سواء ضد دول اقليمية أو لاهداف داخلية أو للمساومة مع الدول الكبرى ؛

١٢١ تضفي على الامن بُعداً أكثر اتساماً بالطابع السياسي منه بالطابع العسكري ؛

١٣١ تتغير كذلك نمط العلاقات مع الجيران من نمط يطفئ عليه الطابع العدائي إلى نمط يقوم على التعاون المحتمل ؛

(ك) تتيح هذه التغييرات فرصة لاتباع سياسة خارجية تكمل التغييرات الداخلية ؛ ومن أمثلة ذلك الانضمام إلى معاهدة عدم الانتشار والضمانات كاملة النطاق . ومن شأن ذلك أن يشن جنوب افريقيا إلى حد كبير عن امكانية حيازة الرؤوس الحربية النووية المراد ايمالها بالقذائف . وفي الوقت ذاته من شأن هذا الانضمام أن يعطي تأكيداً مجدداً بشأن ادارة وتقنيات وسلامة البرنامج المدني وأن يكون بمثابة دليل جدي على النوايا السلمية . وهذا التأكيد على نوايا جنوب افريقيا بشأن برنامجها النووي من شأنه أن يزيّد تعزيز الثقة بالاتجاه العام والاساسي في جنوب افريقيا .

(ل) جرى التأكيد على أن توقيت هذه الخطوة ربما يكون حرجاً وعلى أن أثره الاقصى وفائدته الدبلوماسية لجنوب افريقيا سيتحققان في المستقبل القريب ؛

(م) وقد تصبح جنوب افريقيا بمضي الزمن مركزا اقليميا للتكنولوجيا والبحث وأن تستفيد من هياكلها الاساسية وخبرتها الفنية في مجالي الطاقة النووية وتكنولوجيا قوة الدفع والقذائف . وثمة تطبيقات سلمية لهذه الخبرات يمكن أن تستفيد من وفورات الحجم الكبير . ولربما يأتي وقت تستأنف فيه جنوب افريقيا بعد ازالة نظام الفصل العنصري مكانها في المنظمات الدولية الكبيرة ولربما تسترد مقعدها في مجلس إدارة الوكالة الدولية للطاقة الذرية ؛

(ن) يمكن تحقيق الأمل في وجود قارة خالية من الاسلحة النووية حقا وتجاوز هذا الحل بإرساء قواعد التعاون الاقليمي في مجال التكنولوجيا والعلم . وفي هذه الحالة سوف تؤتي الاستثمارات الماضية أكلها على الصعيد الاقليمي وتسهم في الرخاء المتبادل والعلاقات السلمية .

الحواشي

(١) BBC Summary of World Broadcasts (ME/0685/P/5) ، ١٠ شباط/فبراير

. ١٩٩٠

التذييل الاول

معلومات أساسية عن التطور الصناعي - العسكري لجنوب افريقيا والقدرات الراهنة لانتاج القذائف

ألف - التطور الصناعي - العسكري لجنوب افريقيا

١ - ردود على الحظر الذي فرضته الأمم المتحدة على توريد الأسلحة

١ - إن الجهود التي تبذلها جنوب افريقيا للحصول على الصواريخ البعيدة المدى جزء من برنامج وطني أكبر للحصول على أسلحة حديثة وقدرات تكنولوجية متقدمة . وفي ظل الضغوط التي فرضها قرارا مجلس الأمن ١٨١ (١٩٦٣) و ١٨٢ (١٩٦٣) (٧ آب/أغسطس و ٤ كانون الاول/ديسمبر ١٩٦٣) اللذان طلبا فرض حظر طوعي على تقديم المساعدة العسكرية الأجنبية إلى جنوب افريقيا ، والحظر الإلزامي على توريد الأسلحة الذي فرضه قرار مجلس الأمن ٤١٨ (١٩٧٧) (٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٧٧) ، وسّعت جنوب افريقيا إلى حد بعيد نطاق صناعتها ذات الصبغة العسكرية . ومن المرجح ، كما لوحظ من قبل ، أنه يكون قد تم الحصول على القدرة على صنع الأسلحة النووية في أوائل الثمانينات . بل أن إنتاج وتحديث الأسلحة التقليدية ، بما في ذلك الطائرات والمدفعية والمركبات المدرعة والقذائف والسفن البحرية كان ، على الأقل ، أكثر نجاحا . ولا يمكن فهم تطوير قذائف بعيدة المدى إلا في إطار هذا البرنامج الأكبر لتحقيق الاكتفاء الذاتي العسكري .

٢ - ماتزال التكنولوجيا المستوردة تلعب دورا أساسيا في كثير من هذه المشاريع . إن لم يكن فيها كلها ، وأغلبها إما حصل عليه بطريق غير مشروع أو عن طريق عقود رسمية سرية انتهاكا للحظر الذي فرضته الأمم المتحدة . وقد استخدمت عمليات مماثلة للحصول على التكنولوجيا الأجنبية لمشاريع يمتد نطاقها من منشآت فالندابا لتخصيب اليورانيوم إلى مدافع الهاوتزر طراز G-5 عيار ١٥٥ وتصميمات الغواصات طراز ٢٠٩ . وقد تم الحصول على تكنولوجيا الصواريخ البعيدة المدى بطرق مماثلة . ولما كانت هذه التكنولوجيا الأجنبية قد حصل عليها بطرق سرية فإن هذه المشاريع عرضة للتوقف بصورة فريدة من نوعها . وليس مثيرا للدهشة أن يكون أغلب مشاريع التطوير والصنع ذات الصبغة العسكرية لجنوب افريقيا محوطة بالسرية وأن المعلومات المتاحة عن جميع هذه المشاريع محدودة .

٣ - وقدرات جنوب افريقيا على صنع القذائف هي وليدة هيكل أساسي كبير للتكنولوجيا الصناعية - العسكرية المتقدمة ، ذي تاريخ ممتد في تطوير المعدات لحساب حكومة جنوب افريقيا . وقد صاغ هذا الهيكل الاساسي وأنماط تجاربه شكل بحوث البلد المتعلقة بالصواريخ البعيدة المدى بطرق فريدة . ففي حين تكفل فيزياء الصواريخ وهندسة الحلول التقنية اشتراك ببرامج الصواريخ في جميع البلدان في خصائص عديدة ، فإن الضغوط الفريدة التي تواجهها المحاولات ذات الصبغة العسكرية في جنوب افريقيا قد اضطرت أنشطتها المتعلقة بالصواريخ البعيدة المدى إلى أن تتبع صيغة جنوب افريقيا التي جربت وثبت نجاحها لتطوير الأسلحة . ومن بين الخصائص المميزة لهذا النهج تفضيل الاعتماد إلى أبعد حد ممكن على التكنولوجيا الأجنبية (ويتم اكتسابها سرا في أغلب الأحيان) مع تعديل وتحديث المعدات أو التصميمات الموجودة لسد الاحتياجات الجديدة ، وتكييف المعدات ذات الاستعمال المزدوج للاستخدامات العسكرية ، وحفظ الموارد عن طريق التطوير التراكمي ، وتعديل الاحتياجات العسكرية كي تتواءم مع مدى توفر التكنولوجيا . وهذا النمط ملاحظ بسهولة في تطوير هذا البلد لاسلحة بلغ من تنوعها أنها تشمل المركبات المدرعة والمدفعية والقذائف جو - جو ، والطائرات المقاتلة طراز شيتا المصممة على أساس الطائرة طراز راسو ميراج - ٣ ومجموعة من الطائرات العمودية الهجومية المصممة على أساس أنماط أجنبية التصميم من طائرات النقل والخدمات .

٣ - المؤسسات الصناعية - العسكرية

٤ - المؤسستان المهيمنتان على توفير المعدات العسكرية في جنوب افريقيا هما مجلس البحوث العلمية والصناعية وشركة تطوير وإنتاج الأسلحة (آرمزكور) . وهاتان المؤسستان اللتان توشكان أن تحتكرا كلا من مجالي البحث والصناعة المتقدمين ، على التوالي ، تضطلعان بمسؤوليات شاملة فعليا باستثناء هام هو البحوث النووية ، وهو المجال الذي يختص به مجلس الطاقة النووية المستقل .

٥ - ويرجع أصل كل من مجلس البحوث العلمية والصناعية وآرمزكور إلى إنتاج الأسلحة على نطاق واسع المضطلع به خلال الحرب العالمية الثانية . وفي عام ١٩٤٥ ، أنشئ مجلس البحوث العلمية والصناعية للتنسيق بين مختبرات البحث ومراكز التطوير الرئيسية في الدولة . وقد فصلت أنشطته العسكرية في عام ١٩٥٤ من خلال إنشاء المعهد الوطني للبحوث الدفاعية الذي لا يزال يندرج تحت السلطة العامة لمجلس البحوث العلمية والصناعية . وتقوم هذه الهيئة بتنسيق البحوث العسكرية فيما بين المختبرات المستقلة المتخصصة ، وأقسام الجامعات . ويدخل معظم مؤسسات البحث ذات الصلة

بالموارىخ البعيدة المدى في إطار المعهد الوطني للبحوث الدفاعية ، وإن كان بعضها يقع في أماكن أخرى تحت مظلة مجلس البحوث العلمية والصناعية^(١) .

٦ - ويرتكز الانتاج العسكري حول آرمزكور ، وهي الشركة المملوكة للدولة التي أصبحت رمزا للتمكن التكنولوجي لجنوب افريقيا ومقاومتها للحظر الذي فرضته الأمم المتحدة على توريد الأسلحة .

٧ - وقد خرجت جنوب افريقيا من الحرب العالمية الثانية بصرح هام لانتاج الأسلحة . فهي بوصفها عضوا في الكومنولث البريطاني كانت ممانعها العسكرية مخصصة لانتاج مرخص له للمعدات البريطانية التصميم من أجل دعم المجهود الحربي للحلفاء . وبعد الحرب شركت هذه المرافق للتضاؤل ومرت بعمليات إعادة تنظيم عديدة . وفي عام ١٩٦٤ ، وهي السنة التي أعقبت فرض أول حظر من جانب الأمم المتحدة ، وضعت مصانع انتاج الأسلحة هذه المملوكة للحكومة تحت سيطرة مجلس انتاج الأسلحة . وأنشئت أولى الشركات العشر الفرعية ، وهي شركة أطلس للطائرات ، في ذلك العام أيضا . وفي عام ١٩٦٨ ، أنشئت شركة تطوير وانتاج الأسلحة (آرمزكور) بموجب قانون التطوير والانتاج بوصفها جناح الانتاج المرخص له على نحو مستقل التابع لمجلس الأسلحة . وبعد ذلك بثمانية أعوام ، أي في عام ١٩٧٦ ، استولت آرمزكور على مجلس الأسلحة . وازداد مركزها قوة بنقل بعض مسؤوليات البحث والتطوير من المعهد الوطني للبحوث الدفاعية إليها في عام ١٩٧٨^(٢) .

٨ - وتتمتع آرمزكور اليوم بالاستقلال الذاتي إلى حد بعيد ، ولها مقعد في مجلس التخطيط الدفاعي ، وهو هيئة يرأسها وزير الدفاع تقوم بتنسيق السياسة الامنية الوطنية لجنوب افريقيا . وقد ارتفع عدد العاملين بها إلى ذروته في عام ١٩٨٤ حيث بلغ ٣٣ ٠٠٠ وظيفة خفضت بعدها إلى ٢٣ ٠٠٠ وظيفة في عام ١٩٨٦ . ولا يعلن عن اجمالي مصروفاتها السنوية ، ولكن المسؤول التنفيذي الاول لآرمزكور قال لمن أجروا مقابلة معه في عام ١٩٨٨ إنها تبلغ تقريبا ٣ بلايين راند (١,٢٥ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة)^(٣) .

٩ - وبالإضافة إلى مرافق البحث والتطوير التابعة لمجلس البحوث العلمية والصناعية والمعهد الوطني للبحوث الدفاعية ، يدعم آرمزكور ما يزيد عن ١ ٠٠٠ مقال من الباطن من القطاع الخاص ، بما في ذلك كثير من كبريات المؤسسات الصناعية في جنوب افريقيا . وتقوم الشركات الخاصة بدور قيادي في بعض القطاعات ، لاسيما الشاحنات العسكرية والعربات المدرعة والسفن الحربية . ويبلغ مجموع عدد العاملين في تطوير وانتاج الأسلحة ١٠٠ ٠٠٠ على الأقل^(٤) .

١٠ - ومن العسير التحقق من القيمة الإجمالية للإنتاج العسكري لجنوب افريقيا . وأفضل مؤشر هو حساب الدفاع الخاص الذي يشمل أغلب أنشطة جنوب افريقيا في مجال البحث والتطوير والمعدات وكذلك المشتريات من الخارج . وقد بلغ ذلك الحساب فسي السنة المالية ٩١/١٩٩٠ ما يزيد على ٥٧ في المائة من ميزانية الدفاع ، أي ٧٤٦ ٥ مليون راند (٢ ٢١٠ ملايين دولار من دولارات الولايات المتحدة)^(٥) . ولا يشمل هذا الرقم ، مع ذلك ، قيمة صادرات الاسلحة .

٣ - الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا المكتسبة بطرق سرية

١١ - منذ أواسط الستينات ، أرغم تشديد الحظر الدولي على توريد الاسلحة لجنوب افريقيا على تعديل استراتيجياتها لشراء الاسلحة . فأصبح من الممكن ، بعد توسع آرمزكور ، الاستعاضة بالإنتاج المحلي عن معظم الواردات المباشرة من منظومات الاسلحة الرئيسية . وقبل عام ١٩٦٣ ، كانت جنوب افريقيا تشتري أغلب معدات العسكرية من المملكة المتحدة مباشرة . وأدى تقيّد بريطانيا بالحظر التطوعي إلى اعتماد جنوب افريقيا بدرجة أكبر على استيراد الاسلحة وعلى تراخيص الإنتاج من بلجيكا وفرنسا وإيطاليا^(٦) . وما زال يتعين على قوات دفاع جنوب افريقيا استيراد معظم أسلحتها المتقدمة مثل الطائرات التي تفوق سرعتها سرعة الصوت ودبابات المعارك الرئيسية والقذائف أرض - جو .

١٢ - غير أنه في أواسط السبعينات أصبح ترتيب مشتريات مباشرة للأسلحة الرئيسية أكثر صعوبة . ففي عام ١٩٧٥ أعلن الرئيس الفرنسي جيسكار ديستان أن فرنسا ، التي كانت آنذاك أهم مورّد للأسلحة لجنوب افريقيا ، لن تعقد بعد ذلك الحين أي اتفاقات بيع جديدة بشأن "الاسلحة البعيدة المدى أو الاسلحة الجوية" ، ولو أنها ستغي مع ذلك باتفاقاتها القائمة^(٧) . وزاد فرض الحظر الإلزامي للأمم المتحدة على توريد الاسلحة في عام ١٩٧٧ من الضغط الواقع على جنوب افريقيا . وشجعت بريتوريا بشكل متزايد وضع ترتيبات سرية في السوق الرمادية والسوق السوداء . وفي أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات أحرزت نجاحا ملحوظا في استيراد الدبابات والاسلحة الصغيرة والذخائر من سماسرة في امريكا الشمالية وأوروبا الشرقية وأوروبا الغربية . كما برزت اسرائيل آنذاك كواحدة من الحكومات القلائل المستعدة لمنح تراخيص لمبيعات جديدة من الاسلحة والتكنولوجيا العسكرية .

١٣ - ومع ذلك فإن عمليات نقل الأسلحة المباشرة وتراخيص الانتاج قد حل محلها بشكل متزايد عمليات نقل التكنولوجيا وتقديم المساعدة لمشاريع آرمزكور . واستطاعت جنوب افريقيا ، عن طريق الحصول على التكنولوجيا والمساعدة من الحكومات المتعاطفة معها ، ومن غيرها مع قيود متساهلة على الصادرات بالنسبة لتكنولوجيا الاستخدام المزدوج ، وعن طريق التهريب غير المشروع والمشتريات من السوق السوداء ، أن تدعم قدراتها الصناعية - العسكرية المتنامية . ونوّه رئيس آرمزكور في مقابلة معه في عام ١٩٨٣ بأهمية واردات التكنولوجيا السرية عندما أعلن أن جنوب افريقيا تنتج ٧٤ في المائة من معداتها الحربية . وعندما سئل عما إذا كان يتم الحصول على نسبة الـ ٢٦ في المائة المتبقية بطرق سرّية ، رد بالإيجاب (٨) .

١٤ - وتصنع آرمزكور بعض منظومات الأسلحة الرئيسية من تصميمها هي . أما الاستثناءات فتشمل القذائف جو - جو والمدفعية والمدفعية الصاروخية . وقامت شركة خاصة هي شركة Sandock-Austral بصناعة مجموعة ناجحة من المركبات المدرعة الخفيفة ذات العجلات من تصميمها . إلا أن أغلب انتاج جنوب افريقيا من الأسلحة يركز على استكمال وتحديث المنظومات القديمة الاجنبية التصميم . وفي بعض الحالات ، مثل المدرعات ذات العجلات والطائرات العمودية ، يتم إنجاز ذلك بتعديل تصميمات المنظومات المصنعة محلياً بموجب تراخيص صدرت قبل حظر عام ١٩٧٧ . وفي حالات قليلة اقتضى الامر تحديث الأسلحة القديمة الموجودة لدى القوات المسلحة بمنظومات فرعية جديدة . والامثلة على ذلك تشمل المقاتلة شيتا ، وهي تحديث للمقاتلة الفرنسية طراز ميراج - ٣ ودبابة القتال الرئيسية طراز أوليفانت ، وهي تحديث للدبابة البريطانية طراز سنتوريون .

٤ - العقبات التكنولوجية والمالية أمام الابتكار

١٥ - إن المشتريات العسكرية لجنوب افريقيا يحدها في الوقت الحاضر بصورة رئيسية عاملان هما : الوصول إلى التكنولوجيا الاجنبية والتمويل . فعلى خلاف أغلب الدول العسكرية الناشئة ، لا تستطيع جنوب افريقيا أن تحدد الاحتياجات العسكرية ثم تشتري التكنولوجيا المناسبة . بل على خلاف ذلك ، استلزم الحظر الذي فرضته الأمم المتحدة أن تتبع جنوب افريقيا نهج المقاومة الأقل ، وهو تطوير القطاعات الصناعية - العسكرية التي يمكن فيها الحصول على التكنولوجيا . وعلى حد قول رئيس آرمزكور ، فإن "تطوير الأسلحة هو مسألة تطوير ما هو متاح" (٩) . وثمة مشكلة خاصة تواجه جنوب افريقيا وهي عدم قدرتها على شراء منصات الأسلحة الاجنبية . وفي حين أظهرت آرمزكور قدرة رائدة على تحديث القديم من الطائرات المقاتلة والدبابات والمنصات الأخرى فهناك حدود

لعملية التحديث هذه . فالتحديث سرعان ما يبلغ نقطة المردود الهامشي وبعدها تفرض الحدود الكامنة لشكل منمة الأسلحة عقبات ضخمة أمام تحسين الأداء . فضلا عن ذلك ، فإن هذه المنصات تفقد بصفة مستمرة عن طريق التناقص الطبيعي والتقاعد . وبالرغم من قدرة جنوب افريقيا على الحصول على التكنولوجيا والمساعدة العسكريتين فإنها لم تتمكن من إيجاد بديل للمصادر الأجنبية للأسلحة الرئيسية .

١٦ - ويزيد من هذه المشكلة تعقيدا الاعباء المالية لبرنامجها العسكري . فقد ارتفع انفاق جنوب افريقيا على الدفاع من ٣١٧ مليون راند في السنة المالية ١٩٧٢/١٩٧١ إلى ١٠٠٧١ مليون راند (٨٧٤ ٣ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة) في السنة المالية ١٩٩٠/١٩٩١ . واستلزم الامر إدخال زيادات على الميزانية ليس فقط بسبب عملية التحديث الجارية في أنحاء العالم ، وإنما أيضا بسبب تكاليف تطوير الصناعات العسكرية المحلية في مواجهة الحظر الذي فرضته الأمم المتحدة ، ونظرا لتكلفة الاحتفاظ بجهاز أمن محلي ضخم ونظرا لتكلفة التدخل في النزاعات الجارية في أنغولا وناميبيا^(١٠) . وقد انخفضت خلال تلك السنوات قيمة الراند انخفاضاً كبيراً مما زاد من أعباء استيراد التكنولوجيا العسكرية وشبه العسكرية وبالتالي جعل من العسير تمويل مشاريع الأسلحة الجديدة^(١١) .

١٧ - وتعاظمت الضغوط في أواخر الثمانينات لتقليل النفقات العسكرية في أعقاب انسحاب قوات جنوب افريقيا من أنغولا وناميبيا ، وكذلك انكماش تصورات الخطر الشيوعي التي اعتاد زعماء جنوب افريقيا الإشارة إليه كمبرر للبرامج العسكرية للبلد^(١٢) . وحدث التغيرات الحاصلة في الساحة الدولية بالرئيس ف. و. دي كليرك بأن يصرح في كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٩ بقرب اجراء تخفيضات دفاعية كبيرة . وفي ٢١ كانون الثاني/يناير ١٩٩٠ ، أعلن أن الجيش سيوقف ١١ مشروعاً كبيراً لإنتاج المعدات وإطالة مدد ٤٩ مشروعاً آخر . ومن المقرر أن يسرح السلاح الجوي أربعة أسراب أغلبها من الطائرات التي انقضى عهدها مثل القاذفات البريطانية طراز كانبيرا التي يبلغ عمرها ٣٥ سنة . وستعين على سلاح البحرية تسريح ٢٠٠٠ من أفراد الخدمة والموظفين المدنيين ، أي حوالي ٢٥ في المائة من عدد أفرادها .

١٨ - وفي إطار هذه التخفيضات ، من المتوقع أن تخفض "آرمزكور" القوة العاملة لديها بواقع ٢١٠٠ فرد ، أي بحوالي ١٠ في المائة . والمشروع الرئيسي الوحيد الذي يُظن أنه سيتأثر بذلك هو مشروع طائرة الهليكوبتر الهجومية رويفال ك XH-2 ، التي تقوم بتطويرها حالياً شركة أطلس لصناعة الطائرات ، وفقاً لمواصفات السلاح الجوي

لجنوب افريقيا . وطبقا لما تقضي به تخفيضات الميزانية ، سيستمر تطوير الهليكوبتر ولكنها لن تتجاوز مرحلة بناء النموذج الاول ما لم يتوفر زبون اجنبي^(١٣) . ولم يُعلن عن أية تغييرات في حالة المشاريع العسكرية - الصناعية الاخرى لجنوب افريقيا .

١٩ - وستؤدي تخفيضات الميزانية الى زيادة اعتماد شركة آرمزكور على تصدير الاسلحة . ومنذ اواخر السبعينات ، يتزايد تشجيع حكومة جنوب افريقيا لجهات صنع الاسلحة التابعة لها على التماس المنافذ للتصدير . والسرية البالغة التي كانت تحيط بشركة آرمزكور في سنواتها الاولى أخذ يحل محلها نهج أكثر انفتاحا واتساما بالتوجه التجاري ، وبخاصة منذ عام ١٩٨٣ ، عندما عرضت الشركة بعض منتجاتها في معرض دولسي للأسلحة أقيم في بيرايوس باليونان . وفي عام ١٩٨٣ ، بدأت الشركة تعلن عن بعض منتجات مختارة في الصحافة المعنية بالصناعات الدفاعية .

٢٠ - وفي البداية ، أي في السبعينات ، كان معظم عمليات نقل الاسلحة في جنوب افريقيا يتألف من أسلحة من الانواع السوفياتية ، أغلبها مستعمل أو مستولى عليه . وكانت هذه الاسلحة توزع سرا على حركات العصيان المتألفة مع جنوب افريقيا بهدف إشارة الاضطرابات في دول الجنوب الافريقي المجاورة . ثم أخذت المبيعات النقدية الناشئة عن بواعث اقتصادية فقط تتزايد تدريجيا . وشهدت حملة المبيعات هذه ارتفاع صادرات المعدات العسكرية من متوسط يقارب ١٠ ملايين دولار من دولارات الولايات المتحدة سنويا في أوائل الثمانينات الى نحو ٨٠ مليون دولار في عام ١٩٨٧^(١٤) . وتدعي شركة آرمزكور أنها وجدت زبائن لها في نحو ٣٠ بلدا في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية والشرق الاوسط^(١٥) . وقد نجحت نجاحا كبيرا في تصدير الاصناف الأقل تعقيدا من الناحية التقنية مثل المركبات المدرعة الخفيفة والمدفعية والذخائر . وقد أبدت حكومة جنوب افريقيا استعدادها للترخيص بتصدير أسلحة أكثر تطورا ، بما في ذلك القذائف ، ولكن عملية البيع الوحيدة المعروف أنها تمت للقذائف كانت الى شيلي في عام ١٩٨١ إذ نُقلت اليها بطارية مستعملة من القذائف أرض - جو من طراز كاكتماس^(١٦) . ومع تفاقم الضغوط المالية ، قد تشرع شركة آرمزكور في عملية تسويق أكثر جرأة لمنظومات القذائف المتقدمة التي تنتجها .

باء - القدرات الحالية في مجال صنع القذائف

١ - نشأة صناعة القذائف

٢١ - اكتسبت جنوب افريقيا خبرتها الاولى بالقذائف أو الصواريخ ، شأنها في ذلك شأن معظم البلدان باستثناء الدول الكبرى ، عن طريق شراء منظومات تعبوية قصيرة المدى من الدول الكبرى . ففي عام ١٩٥٦ ، اشترت من كندا قذائف جو - جو من طراز سايد وانيدر AIM-9B الذي تنتجه الولايات المتحدة ، لتسليح المقاتلات من طراز سابـر ف - ٨٦ . وبالمثل ، شملت عملية شراء المقاتلات الفرنسية من طراز داسو ميراج - ٣ في عام ١٩٦٣ عقدا للحصول على قذائف جو - جو من طراز ماترا R.530^(١٧) . وعن طريق هاتين الصفقتين وما تلاهما من صفقات ، أصبحت قوات الدفاع في جنوب افريقيا مألوفة بتشغيل وصيانة معدات القذائف ، وبعملية تقرير الاحتياجات والمواصفات العسكرية . وقد ساعد هذا على اكتساب المهارات التي يسرت بعد ذلك بناء صناعة قذائف محلية .

٢٢ - وبدأ قطاع القذائف يظهر ضمن صناعات الدفاع في عام ١٩٦٤ بإنشاء معهد بحوث الصواريخ تحت إشراف جامعة برييتوريا ومجلس البحوث العلمية والصناعية . وقد أنشئ المعهد بمساعدة من عدة هيئات في جمهورية ألمانيا الاتحادية ، بما فيها معهد ماكس بلانك لفيزياء وكيمياء الطبقات الجوية العليا ، ومعهد فيزياء الاستراتوسفير في لينداو - هارثس ، وجمعية هيرمان أوبيرث في بريمن . وأنشئ موقع تجارب في تسوميب في ناميبيا^(١٨) . ولم يكشف حتى الآن عن الدور الذي اضطلع به معهد بحوث الصواريخ في أوائل عهده ، غير أن الهيئات التي شاركت في إنشائه من ألمانيا الغربية تعمل أساسا في مجال البحوث الجوية المتعلقة بصواريخ السبر دون المدارية ، مما يوحي بأن المعهد اضطلع في البداية بمهمة مدنية مماثلة . وقد صرح أ. ج. أ. لورو ، الذي كان عندئذ نائب رئيس مجلس البحوث العلمية والصناعية (وأصبح فيما بعد رئيس هيئة الطاقة الذرية) ، في مقابلة أجريت معه ، بأن المعهد الجديد يوفر للبلد "قاعدة للتقدم في مجال البحوث المتعلقة بالفضاء والأحوال الجوية" ، ولكنه أضاف قائلا بمزيد من الغموض إن "جمهورية جنوب افريقيا قد اضطرتها الاحداث التي تشهدها افريقيا الى دخول مجال القذائف"^(١٩) .

٢٣ - وفي عام ١٩٦٤ ، عندما كانت جنوب افريقيا تفتقر الى المختبرات والصناعات التي تمكنها من تطوير منظومات قذائف رئيسية بنفسها ، أبرم اتفاق مع الحكومة الفرنسية لتطوير منظومة قذائف أرض - جو جديدة متوسطة المدى لحساب قوات دفاع

جنوب افريقيا . وهذه المنظومة ، التي أطلق عليها اسم كاكثاس في جنوب افريقيا وسوّقتها فرنسا دوليا باسم الكروتال ، صُممت طبقا لمواصفات جنوب افريقيا بمشاركة مهندسين وعلماء من جنوب افريقيا . وقامت بأعمال التطوير الشركات الفرنسية هوتشكيس - برانت ، وماترا ، وطومسون - CSF . وقدرت مساهمة جنوب افريقيا في تمويل البحث والتطوير بـ ٨٥ في المائة^(٢٠) . ولم يُكشف عن وجود ذلك البرنامج إلا في عام ١٩٦٩ حين أعلن عنه وزير الدفاع أمام البرلمان . ووردت الدفعة الاولى من بطاريات قذائف كاكثاس الصالحة للتشغيل مع راداراتها في عام ١٩٧١ ، وسلمت فرنسا حتى نهاية عام ١٩٨٥ ما لا يقل عن ٥٤ من أجهزة الإطلاق . ويُزعم أن جنوب افريقيا أسهمت في تمويل تطوير القذائف الفرنسية جو - أرض طراز نورد AS-20/30 هي ومنظومات أخرى حصلت عليها في الستينات وفي السبعينات أيضا .

٢٤ - وعندما دخل برنامج كاكثاس مرحلة تجاربه النهائية في عام ١٩٦٨ ، أعلن وزير الدفاع خططا مؤداها بناء مرفق للتحارب في سانت لوسيا ، في موقع ساحلي يبعد ٢٤٠ كليومترا الى الشمال من ديربان و ٩٠ ميلا من الحدود مع موزامبيق . وقد أنشئ موقع التجارب هذا في سانت لوسيا ، وساعدت على إنشائه شركات أوروبية غير معلنة الاسماء ، كي يشترك في استخدامه مجلس البحوث العلمية والصناعية ، وهيئات انتاج الاسلحة ، والقوات المسلحة ، ومؤسسات البحوث المدنية . وكان إنشاء هذا الموقع ، المجهز للتجارب تجهيزا تاما ، أول دليل ملموس على اعتزام جنوب افريقيا تطوير منظومات قذائف رئيسية خاصة بها . وثمة مرفق هام آخر من مرافق الدعم هو قسم الدفع فسي المعهد الوطني لبحوث الدفاع الذي أنشئ في سومرست وست في عام ١٩٧٣ لتطوير أنواع الوقود الدفعي والمحركات اللازمة للقذائف^(٢١) .

٢٥ - وفي عام ١٩٧٨ ، أُدمجت هذه المرافق مع مرفق سابق لها ، هو مصنع ايلوبترو للمعاصر البصرية في كمبتون بارك ، في شركة جديدة تابعة لشركة آرمزكور ، اسمها كنترون ويوجد مقرها في برييتوريا . وتشمل الانشطة التي تطلق بها كنترون ، بصفتها القسم المختص بالقذائف الموجهة في شركة آرمزكور ، تطوير وصنع القذائف ، وأجزاء القذائف ، وأجهزة التحكم في إطلاق الاسلحة والتوجيه ، والتتبع ، والمركبات المسيّرة من بعد . والعاملون في كنترون ، الذين يبلغ عددهم ٦٠٠ موظف ، موزعون على أربع منظومات للأسلحة القصيرة المدى ، والهندسة والمنظومات الفرعية ، ودعم العمليات^(٢٢) . ويكاد يكون هذا هو كل ما كُشف عن هذه الشركة المحوطة بسرية شديدة .

٢ - التركيز على المنظومات الميدانية القصيرة المدى

٣٦ - لا يُعرف أن جنوب افريقيا أتمت تطوير منظومات للقذائف من تصميمها وصنعها أكثر من اثنتين هما : جهاز الإطلاق المتعدد الصواريخ طراز فالكيري والقذيفة جو - جو طراز كوكري ق - ٣ . وعلى الرغم من أن كلتا المنظومتين ليست بعيدة المدى ، فإنهما تعطيان فكرة مفيدة عن قدرات جنوب افريقيا في ميدان بحوث القذائف والصواريخ .

٣٧ - والفالكيري صاروخ مدفعي عيار ١٢٧ مم مخصص لاستخدام الجيوش البرية في الميدان . وقد كُشف في عام ١٩٨٠ عن وجود هذه المنظومة ، التي تستطيع إطلاق صواريخ يتألف كل منها من ٢٤ صاروخا ، يزن الواحد منها ٣٠ كيلوغراما ويبلغ مسداه ٢٢ كيلومترا . وبدأت عملية التطوير في عام ١٩٧٧ ، بعد أن أُعجب الجيش ، وفقا لما تفيد به التقارير ، بأجهزة الإطلاق ب م - ٢١ السوفياتية التصميم التي استُولِي عليها في السنة السابقة في أنغولا (٣٣) . وصواريخ فالكيري قائمة على أساس تصميمات ونُهج بدأ استعمالها خلال الحرب العالمية الثانية . وقد قامت بلدان كثيرة بتطوير وصنع أسلحة مماثلة خلال السبعينات والثمانينات ، بما في ذلك الأرجنتين واسرائيل والبرازيل ومقاطعة تايوان الصينية وتشيكوسلوفاكيا وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية . ويزعم بعض الكُتّاب أن من المرجح أن شركة كنترون تلقت مساعدة في التصميم من مصدر خارجي - وأشار مرارا في هذا الصدد الى اسرائيل ومقاطعة تايوان الصينية (٣٤) . وعلى الرغم من أنه لا يمكن استبعاد احتمال المساعدة الأجنبية ، فإن هذه سوابق عديدة تمكنت فيها بلدان لديها صناعات عسكرية مماثلة أو أقل تقدما من أن تطور بنفسها منظومات أسلحة مشابهة . وفي عام ١٩٨٠ ، مُنحت شركة كنترون الجائزة الوطنية للجمعيات العلمية والتقنية المتحدة في جنوب افريقيا على اضطلاعها بتطوير المنظومة فالكيري ، وهو ما يوحي بأن المساهمات الأجنبية كانت ضئيلة (٣٥) .

٣٨ - وبالمقارنة بعملية تطوير جهاز إطلاق الصواريخ فالكيري التي كانت عملية تطوير بسيطة ، كانت عملية تطوير القذيفة كوكري ق ٣ جو - جو طويلة ومحبطة . ففي كانون الاول/ديسمبر ١٩٦٨ ، أُجريت تجربة للإطلاق في موقع سانت لوسيا للتجارب على قذيفة جو - جو صُممت كنموذج أولي ، ذُكر أن اسمها ويبلش (٣٦) . وخلال السنوات القليلة التالية ، ظلت وزارة الدفاع تعلن مرارا أن تدشين القذيفة الجديدة أصبح وشيكا . ويبدو أن المشروع قد أعيد توجيهه خلال السبعينات بحيث أصبح يعتمد على مفاهيم ومنظومات فرعية على نمط القذائف سايدوانيدر AIM-9B التي تنتجها الولايات المتحدة وكانت بالفعل في حوزة السلاح الجوي لجنوب افريقيا ، وأهم من ذلك ، على نمط القذائف الفرنسية طراز ماجيك R-550 التي حُصل عليها في عام ١٩٧٣ لتسليح المقاتلات طراز داسو ميراج ف - ١ .

٢٩ - وعندما أعلن عن كوكري في عام ١٩٨٢ ، لاحظ المراقبون في مجال الصناعات الدفاعية مشابقتها للقذيفة الفرنسية R-550 . فكلتا القذيفتين موجهة بالأشعة دون الحمراء وقصيرة المدى كما أنهما متماثلتان في الهيكل والأسطح الايرودينامية . وعلى غرار القذيفة R-550 ، فإن القذيفة كوكري مخصصة لتسليح مقاتلات الميراج في السلاح الجوي لجنوب افريقيا . وعلى الرغم من أن النموذج التشغيلي الاول للقذيفة ، المسمى V3B ، أصغر قليلا من القذيفة الفرنسية R-550 ، فإن هناك نموذجا أحدث منه هو V3C يطابق تماما الشكل الخارجي للقذيفة الفرنسية . بيد أن قذائف جنوب افريقيا تختلف داخليا اختلافا تاما عن القذيفة الفرنسية^(٢٧) . ومن الواضح أن القذيفة كوكري مستوحاة من القذيفة الفرنسية وقصد بها أن تكون متوافقة معها تماما ، ولكن قذيفة جنوب افريقيا لها تصميم مختلف يتميز ببارامترات طيرانية فريدة ، وقدرة على تتبع الهدف ، وجهاز فريد للتصويب يركب على خوذة الطيار ويمكنه من توجيه القذيفة بمجرد النظر الى الهدف . ولا تزال حالة البرنامج غير واضحة . ولا يبدو أن القذيفة كوكري توجد حاليا في مرحلة الانتاج بأعداد كبيرة ، وإن كان العمل جاريا على تطوير جيل ثالث أكثر تقدما .

٣٠ - وهناك تحقيقات جنائية أجنبية ألفت ضوءا في أواخر الثمانينات على مشروعين آخرين للقذائف تابعين لجنوب افريقيا هما : قذيفة أرض - جو تطلق من على الكتف وسلاح مضاد للدبابات . وهذان المشروعان يبينان أن شركة آرمزكور تواصل التركيز على القذائف التعبوية الصغيرة ، وأنها تعتمد في تقدمها على الحصول سرا على التكنولوجيات الأجنبية الهامة .

٣١ - ففي ٢١ نيسان/ابريل ١٩٨٩ ، قبض على ثلاثة دبلوماسيين تابعين لجنوب افريقيا في باريس أثناء شرائهم أجزاء ونموذجا للقذيفة بلوبايب أرض - جو التي تطلق من على الكتف من أفراد تابعين لمنظمة أستر للمقاومة ، وهي منظمة شبه عسكرية بروتستانتية في أيرلندا الشمالية . وكانت هذه الأشياء الخاصة بالقذيفة بلوبايب قد سرقت أصلا من الجهة الصانعة ، وهي شركة شورتي في بلفاست^(٢٨) ، وقد أرسل رئيس جنوب افريقيا فيما بعد اعتذارا شخصيا الى رئيسة وزراء بريطانيا مارغريت ثاتشر ، ولكن ذلك لم يحدث ، وفقا لما تفيد به التقارير ، إلا بعد أن عينت جنوب افريقيا اثنين من الفنيين البريطانيين في مجال القذائف العاملين في شركة شورتي ، للعمل في مشروع للقذائف لم يرد تحديد له . وكان هذان الرجلان خبيرين في القذيفة بلوبايب واشتركا في تطوير نموذج أكثر تقدما هو ستارستريك^(٢٩) . وكان هذا هو أول دليل علني على اهتمام جنوب افريقيا بصنع منظومة مماثلة . وأوضحت هذه الحادثة أيضا أن شركة آرمزكور تواصل اتباع نهجها التقليدي وهو تأسيس أعمالها على تصميمات أجنبية .

٣٢ - وقعت في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٩ حادثة تشمل بذلك ، حيث أشهم شخصان أمريكيان وثلاثة من جنوب افريقيا في محكمة اتحادية بالولايات المتحدة بالتآمر لشحن ٢٨ من وحدات التوجيه الجيروسكوبي الى جنوب افريقيا عن طريق شركة اسراييلية "وهمية" . وافادت التقارير ان هذه الجيروسكوبات ، التي صنعتها شركة نورثروب ، كانت ستحول الى مشروع قيد التطوير لقذيفة مضادة للدبابات لم يسبق الكشف عنه وتظلل به شركة آرمزكور^(٣٠) . وفي هذه الحالة أيضا ، كانت جنوب افريقيا تسعى الى الحصول في الخفاء على تكنولوجيا ليس بوسعها تطويرها محليا إما لأن هذا التطوير غير ممكن أو باهظ التكلفة أو يستغرق وقتا طويلا . ومستوى التعقد التقني الذي تنطوي عليه هذه الحالة يوضح الكثير ، فالجيروسكوبات التي تستخدم في القذائف التعبوية مثل الاسلحة المضادة للدبابات تكون عادة على درجة من التعقد أقل كثيرا من منصات التوجيه بالقصور الذاتي التي تلزم للقذائف التسيارية البعيدة المدى .

٣٣ - وقد أدى برنامجا فالكيري وكوكري وغيرهما من برامج القذائف التعبوية غير المعلن عنها الى تمكين جنوب افريقيا من تطوير صناعة القذائف لديها ، هي والمرافق ذات الصلة ، وتكوين كادر من اخصائيي التصميم ومديري الانتاج المهرة . غير أن هذه القاعدة التقنية لا يرجح أن تكون كافية لتمكين ذلك البلد من تطوير قذائف بعيدة المدى محليا . فمحركات الوقود الدفعي الثنائي القاعدة التي تستخدمها جنوب افريقيا مشتقة من تكنولوجيا عمرها ٥٠ عاما ولا تصلح للتطبيقات التي تستلزم محركات كبيرة^(٣١) . ولا يوجد بين قذائفها ما تستخدم فيه منصات التوجيه بالقصور الذاتي بمعنى الكلمة ، وهي المنصات التي تلزم للقذائف والصواريخ البعيدة المدى (القذيفة فالكيري غير موجهة ، والقذيفة كوكري تعتمد على استخدام أجهزة استشعار التسارع غير الجبلية) . كما أن اجراءات الصيانة والعد التنازلي والإطلاق مختلفة اختلافا كبيرا .

٣ - مسألة تكنولوجيا القذائف المتوسطة المدى

٣٤ - هناك مؤشرات تدل على أن جنوب افريقيا تحاول صنع قذيفة مضادة للسفن . وإذا حدث هذا فإنه سيكون انجازا تقنيا هاما . ومدى القذائف المضادة للسفن يتراوح عادة من ٣٠ الى ٧٠ كيلومترا ، ومن ثم فإنها يمكن أن تكون خطوة تقنية مرحلية تؤدي الى بناء قدرة حقيقية على انتاج القذائف البعيدة المدى .

٣٥ - وفي عام ١٩٨٠ ، كشفت الاسلحة البحري لجنوب افريقيا عن وجود قذيفة جديدة مضادة للسفن ، هي السكيربيون ، تسليح بها أسطولها من سفن الهجوم السريعة من طراز منستر

الاسرائيلي التصميم . والقذيفة سكيريون تبدو مطابقة للقذيفة غابرييل - ٢ التي تنتجها شركة صناعة الطائرات الاسرائيلية والتي تزن ٥٢٠ كيلوغراما ويبلغ مداها ٣٦ كيلو مترا . وليس من المعروف إن كانت قذائف جنوب افريقيا تستورد مباشرة أو تصنع بدرجة ما في جنوب افريقيا . وما ورد في نشرة "جينز" المتخصصة يفيد عدم اليقين في هذا الصدد ، إذ تذكر أن "أجهزة الإطلاق تصنع في جنوب افريقيا ، هي وعدد من الاجزاء ، ولكن مدى استقلال السلاح البحري لجنوب افريقيا عن المصادر الاسرائيلية أمر غير معروف" (٣٢) . وبالنظر الى أن عدد قذائف سكيريون/غابرييل - ٢ الموجودة في مخزون السلاح البحري لجنوب افريقيا عدد محدود ، يغلب ألا يتجاوز ٢٠٠ قذيفة ، فإن خيار التطوير المحلي أو الانتاج المشترك يفرض أعباء اقتصادية باهظة ، إذ أنه يمكن أن يجعل تكاليف حيازتها بهذا الشكل تبلغ ثلاثة أمثال تكلفة الاستيراد المباشر (٣٣) . وبالتالي فإن من الأرجح أن يكون ما يتم في جنوب افريقيا هو قدر محدود من التجميع المحلي .

٣٦ - ووردت في الصحف أيضا تكهنات بشأن انتاج جنوب افريقيا للقذيفة الفرنسية ايروسباسيال اكزوسيت المضادة للسفن . وفي عام ١٩٨٢ ، بعد بضعة أشهر من حرب الفوكلاند ، أعلن المدير التنفيذي لشركة آرمزكور أن الشركة تخطط لانتاج قذيفة مماثلة للقذيفة اكزوسيت (٣٤) . وأصر المسؤولون في جنوب افريقيا على نفي الشائعات التي تزعم أن ذلك البلد حصل بالفعل على قذائف اكزوسيت ، ربما من الأرجنتين . وأشارت مصادر أخرى الى أن تصميمات نماذج مختلفة لهذه القذيفة قد حصل عليها من بلد آسيوي لم يحدد اسمه (٣٥) . وزاد من تعقد المسألة كتاب عن السيرة الشخصية للرئيس ب. و. بوتشا نشر في عام ١٩٨٤ ونُقل فيه عن وزير الدفاع السابق قوله إن جنوب افريقيا أسهمت في تمويل عملية التطوير الفرنسية للقذيفة اكزوسيت في الستينات (٣٦) . أما مسألة انتاج جنوب افريقيا مستقلا للقذيفة مضادة للسفن ، وهل ستكون هي القذيفة اكزوسيت الفرنسية التصميم أو نوعا آخر ، وهل ستستورد مباشرة أو ستصنع محليا ، فما زالت حتى إعداد هذا التقرير تتعذر الإجابة عليها .

٤ - الاشارة على قدرات انتاج قذائف بعيدة المدى

٣٧ - يمكن استنتاج أن خبرة جنوب افريقيا في مجال القذائف القصيرة المدى قد جلبت لها قدرا كبيرا من الهياكل الاساسية والمهارات اللازمة لبدء وتسيير برنامج للصواريخ أو القذائف البعيدة المدى . ولكن لا يكاد يوجد ما يدل على أن جنوب افريقيا قادرة على الانطلاق بالتطوير التام لصاروخ أو قذيفة من هذا القبيل دون مساعدة تقنية أجنبية ضخمة .

الحواشي

(١) هذه مدرجة في قائمة في التذييل الثاني .

(٢) هناك عدة دراسات مطولة تناولت بالبحث شركة آرمزكور ، بما فيها :

James P. McWilliams, Landren, Embargo Disimplemented ، الممدر نفسه ، و James P. McWilliams, Armscor, South Africa's Arms Aerchant, London, Brassey's, 1989

(٣) Kenneth R. Timmerman, "The South African Armament Industry :

Armscor comes of Age in Times of Turmoil," Defense and Armament (Paris), January 1986, P. 44; "Engines Priority for South Africa", Jane's Defence Weekly, 2 April 1988. African Defence, Paris, Nobember 1983, p. 51 . حوالي ١,٥ بليون دولار .

(٤) بالإضافة الى العاملين لدى شركة آرمزكور الذين بلغ عددهم ٢٢ ٠٠٠

فرد ، وخفص حاليا الى ٢١ ٠٠٠ فرد ، يعمل في انتاج الاسلحة ولدى المقاولين من الباطن في القطاع الخاص في جنوب افريقيا عدد لا يقل عن ٨٠ ٠٠٠ فرد ، انظر Michael Brzoska, "South Africa", in Brzoska and Thomas Ohlson, ed., Arms Production in the Third World, London; Taylor and Francis, 1986, p. 197

(٥) Helmoed-Roemer Heitman, "South Africa Plans 3.6 % Cut", Jane's

Defence Weekly, 24 March 1990, P. 542

(٦) وإن كانت بريطانيا ظلت تمنح ترخيصات ببيع بعض المنظومات الفرعية

والاجزاء ، أهمها الترخيص الذي مُنح في عام ١٩٦٤ لشركة أطلس إيركرافت للانتاج المشترك للمحركات التوربينية النفاثة رولز رويس فايبر تجهز بها طائرات التدريب النفاثة الإيطالية التصميم المصنعة محليا من طراز MB-326 . أما شركة سود آفياسيون الفرنسية فقد ساعدت في تصميم وبناء المصنع الرئيسي لشركة أطلس إيركرافت في كمبتون بارك . International Defence Review (Geneva) ، كانون الاول/ديسمبر ١٩٧١ ، الصفحة ٥٤٨ .

(٧) أعلن هذا القرار ، الذي كان أساسا رد فعل للانتقاد الموجه من منظمة

الوحدة الافريقية وحركة بلدان عدم الانحياز ، في ٩ آب/أغسطس ١٩٧٥ . Edward A.

Kolodziej, Making and Marketing Arms : The French Experience and its Implications for the International System (Princeton, New Jersey : Princeton University Press, 1987), p. 370

D. Villiers and J.Villiers. PW (Biography of P. W. Botha), (٨)
(Capetown: Tafelberg), P. 294, cited in Landgren, Embargo Disimplemented, op.
cit., p. 18

Defence, January 1984, p. 24 (٩)

SIPRI Yearbook 1990 (Oxford: Oxford University Press for SIPRI, (١٠)
1990, P. 189, and previous editions
المستمدة من الكتب البيضاء المتعلقة بالدفاع أو من التقارير والتقديرات الواردة
في صحف جنوب افريقيا عن حسابات الدفاع الخارجة عن الميزانية . والرقم المتعلق
بالفترة ١٩٩١/١٩٩٠ مستمد من Helmoed - Roemer Heitman, "South Africa Plans 3/6 %
Cut", Jane's Defence Weekly, 24 March 1990, p. 542

(١١) الاثر الناجم عن انخفاض قيمة الراند يتضح بدرجة أكبر لدى عرض
الانفاق العسكري لجنوب افريقيا مُقدراً بالسعر الثابت لدولار الولايات المتحدة في
عام ١٩٨٨ ، وعندئذ يتبين أن الانفاق مرّ بمرحلة استقرار من السنة المالية
١٩٨١/١٩٨٠ التي بلغ فيها ٩٧٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة الى السنة
المالية ١٩٨٧/١٩٨٦ التي بلغ فيها ٣ ٣٠٦ ملايين دولار ، قبل أن يرتفع الى ٣ ٨٠٢ من
ملايين الدولارات في السنة المالية ١٩٩٠/١٩٨٩ . انظر SIPRI Yearbook 1990, op.
cit., p. 194 . والتقديرات التي نشرتها وكالة تحديد الاسلحة ونزع السلاح التابعة
للولايات المتحدة بسعر الدولار الثابت ، تقديرات مشابهة ولكنها أكثر تفاوتاً ، انظر
World Military Wxpenditures and Arms Transfers 1988 (Washington, D.C.: U.S.
Arms Control and Disarmament Agency, June 1989), p. 60

(١٢) تردد دراسة لدور مكافحة الشيوعية في South Africa's Narrowing Security Options, Adelphi Paper no. 159, London,
International Institute for Strategic Studies, 1980, pp. 4-5

"S. Africa considers Major Force Cuts", Jane's Defence Weekly, (١٢)
London, 20 January 1990, p. 91; "Major Cuts Will go Ahead in S. Africa",
Jane's Defence Weekly, 27 January 1990, p. 139, "Kuerzungen in Armee und
Ruestungsindustrie Suedafrikas", Frankfurter Allgemeine Zeitung, 22 January
1990; Mike Gains, "South Africa Cuts Hit New Helicopter", Flight
International, 6 February 1990, pp. 22 and 23

(١٤) هذه الارقام مستمدة من المنشور الصادر عن وكالة تحديد الاسلحة ونزع
السلح التابعة للولايات المتحدة والمعنون World Military Expenditures and Arms
Transfers, 1988 ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة ١٠٢ . ويعرض هذا المنشور قيم عمليات
نقل الاسلحة من مصادر استخبارات الولايات المتحدة ، وقد انخفضت دقتها بسبب تقريبيها
الى اقرب عشرة ملايين دولار .

· Timmerman, "the South African Arms Industry", op. cit., p. 40 (١٥)

· observer, London, 6 February 1981 (١٦)

Arms Trade Registers : the Arms Trade with the Third World, (١٧)
· Cambridge, Massachusetts : MIT Press for SIPRI, 1975, p. 94

Zdenek Cervenka and Barbara Rogers, The Nuclear Axis : Secret
Collaboration Between West Germany and South Africa, London : Julian
Friedmann, 1978, p. 233 (١٨)

Flight, 12 December 1963; The Times, London, 28 October 1963; (١٩)
Southern Africa : the Escalation of Conflict, New York : Praeger for SIPRI,
· 1976, pp. 142-143

· Landgren, Embargo Disimplemented, Fn. 4, p. 107 هذا التقدير وضعه (٢٠)

"South Africa to Build First Missile Base", Financial Times (٢١)
(London), 10 October 1968; "S. African Base for Missiles", The Times, London,
· 10 October 1968;

Ronald T. Pretty, "South African Kukri Air-to-Air Missile", (٢٢)
Jane's Defence Review (London), vol. 4, no. 6, June 1983, pp. 515 and 516;
Charles Gilson, "Arm Scor: Sustaining South Africa's Sanctioned Air Force",
· Interavia, Geneva, no. 11 (November) 1987, especially pp. 1161 and 1162

Christopher F. Foss, ed., Jane's Armour and Artillery 1989-90, (٢٣)
· Coulsdon, Surrey : Jane's Information Group, 1989, pp. 704 and 705

· القول بأن المنظومة فالكيري ذات تصميم أجنبي ورد في Brzoska (٢٤)
Arms Production ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة ٢١٢ ؛ و Embargo Landgren
Disimplemented ، مرجع سبق ذكره ، الصفحة ٨٨ .

"RSA Calls the Tune with its own 'Organ' Paratus, June 1980, (٢٥)
p. 28; and "Fearsome Weapon Hits at the Heart of SWAPO" Paratas, June 1982,
· p. 8

New York Times, 3 May 1969; International Herald Tribune, (٢٦)
· Paris, 18 December 1968

"South African Missile on Show", Flight International, 23 (٢٧)
October 1982, p. 1162; "V3B Kukri", Flight International, 29 December 1984. p.
· 1683; Defence and Armament, Paris, January 1983

David Mckittrick and David Paskov, "SA in Ulster Arms-for- (٢٨)
Secrets Deal", The Independent, London, 24 April 1989, p. 1; Raymond Whitaker,
"Failed Deal is a Testament to the Tightening Arms Ban", The Independent, 25
April 1989, p. 2; Patrick Marnham, "Paris Throws out Three South African
· Diplomats", The Independent, 28 April 1989

John Carlin and David Mckittrick, "Botha apologises to UK Over (٢٩)
Arms Deal", The Independent, 4 May 1989, p. 1; Mckittrick, "Shorts Missile Men
· Recruited by SA Embassy", The Independent, 1 May 1989, p. 1

(٢٠) Nicki Weisensee, "Bid to Sell Gyroscopes to S. Africa cited", *Boston Globe*, 17 November 1989, p. 4
الوحيد الذي قبض عليه في هذه القضية من جنوب افريقيا ، اعترفا فيما بعد بالتهم
الموجهة إليهما . انظر "Gyroscope Theft plot Alleged", *Boston Globe*, 4 January 1990, p. 9

(٢١) أنواع الوقود الدفعي الشنائية القاعدة ، التي تتألف في معظمها من
مزيج من النتروغليسيرين والنتروسيلولوز ، كانت هي المستخدمة في جلّ الصواريخ
القصيرة المدى التي استعملت في الحرب العالمية الثانية . ويرد سرد لتاريخها في
Willy ley, *Rockets, Missiles, and Space Travel*, revised edition (London:
Chapman and Hall, 1957), pp. 171-196 . أما خصائصها التقنية فيرد مجملها في
Francis A. Warren, *Rocket Propellants* (London : Chapman & Hall, 1958), Jpp.
8-9, 28-33, 43-60; and George P. Sutton, *Rocket Propulsion Elements*, 3rd
edition (New York : John Wiley, 1963), pp. 335-337, 352-353

(٢٢) Bernard H. L. Blake, ed., *Jane's Weapon Systems 1988 - 89* (JCoulsdon, Surrey : Jane's Information Group, 1988), p. 454

(٢٣) كل سفينة من السفن الإشتي عشرة طراز "منستر" تحمل عددا من قذائف
سكيربيون يصل الى ٦ قذائف . وبافتراض أن السلاح البحري يمتلك ثلاث قذائف لإعادة
التسليح مقابل كل قذيفة قيد الوزع (قاعدة التقدير التقليدية) ، يرجح أن يكون لديه
١٦٢ قذيفة تقريبا . كما أن عددا معينا يستهلك كل سنة في التجارب التشغيلية ، قد
يكون قذيفة واحدة لكل سفينة .

(٢٤) *Defence and Armament*, September 1982

(٢٥) نُشر التقرير الأصلي في *Afrique - Asie*, Paris ، تموز/يوليه ١٩٨٢ .
انظر أيضا *Defense and Foreign Affairs Daily*, Washington ، ٢٨ تموز/يوليه ١٩٨٢ ،
و "Armcor Refuses Comments on Exocet - Type Missile Plans" ، *African Defense*,
Paris ، أيلول/سبتمبر ١٩٨٢ ، الصفحة ٢٥ .

(٢٦) Villiers and Villiers, *PW*, op. cit., p. 294

التذييل الثاني

المرافق النووية والمرافق المتملة بالقذائف في جنوب افريقيا

الف - المرافق النووية (١)

- ١ - إمدادات ومناجم اليورانيوم
الاحتياطيات المؤكدة بدرجة معقولة (بسر لا يتجاوز ١٣٠ دولاراً من دولارات الولايات المتحدة للكيلوغرام الواحد) : ٣٨٥ ٧٠٠ طن من الكتلة الصفراء المطحونة (يوس ٨) .
المناجم العاملة حالياً : بافلزفونتاين ، وفريغولسد ، وهارتبيسفونتاين ، وفال ريفس ، ومناجم أخرى أصغر من ذلك ، إجمالي الناتج في عام ١٩٨٩ ، ٧ ٦٠٦ أطنان .
- ٢ - تحويل سادس فلوريد اليورانيوم (يو فل٦)
فالندابا ، على مستوى تجريبي ، يعمل منذ ١٩٧٣-١٩٧٤ ، غير خاضع للضمانات .
فالندابا ، على مستوى تجاري ، يعمل منذ عام ١٩٨٦ ، غير خاضع للضمانات .
- ٣ - مجمع الخليّة الحارة المتيالورجي
بيلندابا ، يعمل منذ عام ١٩٨٧ ، خاضع للضمانات فقط أثناء معالجة وقود محمي خاضع للضمانات (مستورد من الخارج) .
- ٤ - تخصيب (سادس فلوريد اليورانيوم)
فالندابا ، مرفق على مستوى تجريبي ، تستخدم فيه عملية الفوهة النافورية ، الطاقة القصوى ٥٠ كيلوغراما سنوياً من اليورانيوم المخصب U-235 بنسبة ٤٥ في المائة ، بدأ التشغيل في عام ١٩٧٧ ، وأُغلق في عام ١٩٩٠ .

فالندابا ، مرفق على مستوى تجاري ، تستخدم فيه عملية الفوهة النافورية ، الطاقة القصوى ٥٠ ٠٠٠ كيلوغرام سنويا من اليورانيوم المخصب U-235 بنسبة ٣,٢٥ في المائة ، بدأ التشغيل في عام ١٩٨٨ ، غير خاضع للضمانات .

صنع قضبان الوقود

- ٥

بيلندابا ، بدأ التشغيل في عام ١٩٨١ لتزويد المفاعل سفاري - ١ بقضبان الوقود ، ويبدو أنه يجري توسيع طاقة المرفق حاليا كي يزود مُفاعِلِي مرفق كوبيرغ ، غير خاضع للضمانات .

المفاعلات المخصصة للبحوث

- ٦

سفاري - ١ ، بيلندابا ، يورانيوم عالي التزويد ، ٢٠ ميغواط ، مُورّد من الولايات المتحدة ، بدأ التشغيل في عام ١٩٦٥ ، توقف الامداد بالوقود من الولايات المتحدة في ١٩٧٥-١٩٧٦ ، يزود بالوقود حاليا من مصادر فالندابا - بيلندابا ، خاضع للضمانات .

سفاري - ٣/بيلندابا - زيرو ، يورانيوم منخفض التزويد ، أقل من ميغواط واحد ، مُورّد محليا ، بدأ التشغيل في عام ١٩٦٧ ، أُنهيت خدمته في عام ١٩٧٧ ، الوقود مُورّد من الولايات المتحدة ، خاضع للضمانات .

المفاعلات المستخدمة في توليد الطاقة الكهربائية

- ٧

كوبيرغ ١ و ٢ ، يورانيوم منخفض التخصيب ، طاقة كل منهما ٩٣٣ ميغواط ، مُورّدان من فرنسا ، بدأ التشغيل في عامي ١٩٨٤ و ١٩٨٥ على التوالي ، كان الوقود يُورّد في البداية من بلجيكا وجمهورية ألمانيا الاتحادية وسويسرا وفرنسا ، ويُورّد حاليا من مرفق فالندابا التجاري ، المفاعلان خاضعان للضمانات .

باء - المرافق المتصلة بالقذائف (٣)

١ - مجلس البحوث العلمية والصناعية

بريتوريا ، أنشئ في عام ١٩٤٥ ، مجموع العاملين حوالي ٦٠٠ موظفا موزعين على ١٦ معهدا ومختبرا .

(١) المعهد الوطني لبحوث الدفاع ، بريتوريا ، أنشئ في عام ١٩٥٤ ، يتولى تنسيق أعمال البحث والتطوير العسكرية في ظل سلطة مجلس البحوث العلمية والصناعية .

(ب) تشمل المعاهد المتصلة بالقذائف والتابعة للمعهد الوطني لبحوث الدفاع - مجلس البحوث العلمية والصناعية ما يلي : المعهد الوطني لعلوم الطيران وتكنولوجيا المنظومات ؛ المختبر الوطني للبحوث الكيميائية ؛ المعهد الوطني لبحوث الهندسة الكهربائية ؛ المعهد الوطني لبحوث العلوم الرياضية ؛ المعهد الوطني لبحوث الهندسة الميكانيكية ؛ المختبر الوطني للبحوث الفيزيائية .

شركة الاسلحة لجنوب افريقيا (آرمزكور)

- ٢

بريتوريا ، أنشئت في عام ١٩٦٨ ، مجموع العاملين حوالي ٢٣ ٠٠٠ موظف موزعين على ١٠ شركات فرعية ، إجمالي مصاريفها في عام ١٩٨٨ قارب ٣ بلايين راند (١,٢٥ من بلايين دولارات الولايات المتحدة) .

الشركات الفرعية التابعة لآرمزكور والمتصلة بتطوير القذائف وصنعها تشمل ما يلي :

(١) كنثرون ، بريتوريا ، أنشئت في عام ١٩٧٨ ، مجموع العاملين حوالي ٦٠٠ موظف ، ٢٦٠ مهندسا ، تصنع صواريخ المدفعية طراز فالكييري ، والقذائف جو - جو طراز ق ٣ كوكري ، يشمل أن تقوم بتجميع قذائف سكيريون المضادة للسفن ، من المعروف أنها تقوم حاليا بتطوير قذائف مضادة للدبابات وقذائف أرض - جو وكذلك قذائف بعيدة المدى .

وتشمل أقسام شركة كنثرون ما يلي :

المرافق التي كانت مرتبطة سابقا بمعهد بحوث الصواريخ الذي أنشأه المجلس الوطني للبحوث العلمية والصناعية ، في ١٩٦٣-١٩٦٤ ، بريتوريا ؛

موقع سانت لوسيا للتجارب ، ساحل الناتال ، أنشئ في عام ١٩٦٨ ، يحتمل أنه لم يعد مستعملا ؛

مرفق سومرست وست ، أنشئ في ١٩٧٣-١٩٧٤ بوصفه قسم الدفع في المعهد الوطني لبحوث الدفاع ، متخصص في وقود الصواريخ ومحركاتها ورؤوسها الحربية ؛

مرفق إلبترو ، كمبتون بارك ، أنشئ في عام ١٩٧٤ ، مجموع العاملين ٤٠٠ موظف ، نسبة المتعلق بالقذائف من إجمالي أعماله ١٢ في المائة ، متخصص في عناصر التوجيه الأوتوماتي ، والبصريات ومنظومات التصوير .

(ب) مرفق هوتيف (أو هوتيك) ، هوهويك ، ساوث كيب ، أنشئ في عام ١٩٨٧ ، مجموع العاملين حوالي ٤٠٠ موظف ، يحتمل أن يكون قسما تابعا لشركة كونترون ، يقدم الدعم اللازم لتجارب القذائف وعمليات المحاكات التي تجرى في ميدان أوفربيرغ للتجارب .

(ج) موقع أوفربيرغ للتجارب ، دي هوب ، ساوث كيب ، أنشئ في عام ١٩٨٤ ، دخل حيز التشغيل في عام ١٩٨٩ ، مرفق مخصص لتجارب الطيران التي تجرى على القذائف والصواريخ الطويلة المدى ، يحتمل أن يكون قسما تابعا لشركة كونترون .

(د) مرفق سومشيم ، كيب تاون ، كرانتيروب وسومرست وست ، أنشئ في عام ١٩٦٢ ، يقوم بصنع الوقود الدفعي للمدفعات والصواريخ ، والمتفجرات ، وأغلفة المحركات الصاروخية ، وأجزاء وكبسولات إشعال الرؤوس الحربية .

الحواشي

(١) المصادر : خطة جنوب افريقيا وقدرتها في الميدان النووي ، مرجع سبق ذكره ؛ اللجنة الخاصة لمناهضة الفصل العنصري ، تطور القدرة النووية لجنوب افريقيا ، (A/AC.115/L.602) ، Leonard S. Spector, The Undeclared Bomb ، (Cambridge, Massachusetts: Ballinger, 1988), pp. 286-305 .

(٢) المصادر : Michael Brzoska, "South Africa: Evading the Embargo", in Brzoska and Thomas Ohlson, eds., Arms Production in the Third World, London: Taylor and Francis for SIPRI, 1986, ch. 10; Signe Landgren, Embargo Disimplemented: South Africa's Military Industry, Oxford, Oxford University Press for SIPRI, 1989; James P. McWilliams, Armscor: South Africa's Arms Merchant, London, Brassey's, 1989; Kenneth R. Timmerman, "The South African Armament Industry: Armscor Comes of Age", Defence and Armaments, Paris, January 1986; Thomas Conrad, et al., Automating Apartheid: U.S. Computer Exports to South Africa and the Arms Embargo, Philadelphia: American Friends Service Committee, 1982, pp. 52-54 and 102-107 .

- - - - -