Final Report

of AFRIQIYAH Airways Aircraft
Airbus A330-202, 5A-ONG Crash
Occurred at Tripoli (LIBYA)
on 12/05/2010

Published February 2013

Foreword

In accordance with Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation and chapter 10 of Libyan Civil Aviation law No. 6 of 2005, Libyan Civil Aviation Authority as state of occurrence instituted the investigation of the Accident of AFRIQIYAH Airways Aircraft occurred on 12 May 2010 to the Airbus A330-202 registered 5A-ONG in landing phase final approach to runway 09 at Tripoli International Airport.

Libyan Civil Aviation Authorities has notified the relevant national and international concerned bodies.

The investigation has been conducted with an appreciated assistance and co-operation from BEA (France), NTSB and FAA (USA), DSB (The Netherland) and Accident and Incident Investigation Department (South Africa) as well as Airbus and General Electric.

The investigation committee is highly appreciated the full co-operation and assistance provided by BEA (France) and Airbus.

Contents

FOREWORD 2

CONTENTS 3

GLOSSARY 6

Synopsis 9

1 - FACTUAL INFORMATION 10

1.1 History of the Flight 10

1.2 Injuries to Persons 11

1.3 Damage to Aircraft 11

1.4 Other Damage 12

1.5 Personnel Information 12

1.5.1 Flight crew 12
1.5.2 Captain 12
1.5.3 Co-pilot 13
1.5.4 Relief Co-pilot 13
1.5.5 Cabin Crew 13
1.5.6 Air traffic Controllers 15

1.6 Aircraft Information 16

1.6.1 General Information 16
1.6.2 Autopilot, flight director and autothrust 17
1.6.3 Characteristic and limit speeds 17
1.6.4 Autopilot modes 18
1.6.5 Aircraft Weight and balance 21
1.6.6 Aircraft maintenance History 21

1.7 Meteorological Information 23

1.7.1 General 23
1.7.2 General Situation 24
1.7.3 Meteorological situation in Tripoli 24
1.7.4 Weather information received in flight 24

1.8 Aids to Navigation 25

1.9 Communications 25

1.10 Aerodrome Information 26

1.10.1 Infrastructure 26
1.10.2 Arrival procedure 26
1.10.3 Approach procedure to runway 09 26
1.10.4 Choice of the active runway 28

1.11 Flight Recorders 28

1.11.1 Cockpit voice recorder 28
1.11.2 Flight data recorder 28

1.11.3 Data readout 28
1.11.4 Events recorded 29

1.12 Wreckage and Impact Information 32

1.12.1 Description of crash site 32
1.12.2 Wreckage distribution 32
1.12.3 Slats, flaps and landing gear 34
1.12.4 Engines 34
1.12.5 Emergency beacons 34
1.12.6 Summary of wreckage examination 35

1.13 Medical and Pathological Information 35

1.14 Fire 36

1.15 Survival Aspects 36

1.16 Tests and Research 37

1.16.1 Study of spatial disorientation 37
1.16.2 Study of fatigue 37
1.16.3 Examination of the Captain's side stick 37
1.16.4 Analysis of ACARS Messages 38
1.16.5 Simulator sessions 38

1.17 Organisations and Management Information 39

1.17.1 Information on Airbus 39
1.17.2 Information on AFRIQIYAH Airways 47

1.18 Additional Information 54

1.18.1 Non-precision approaches 54
1.18.2 Flight on 28 April 2010 57
1.18.3 Testimony of the Captain of AAW721 60
1.18.4 Report of Alitalia Flight AZ871 Captain 60
1.18.5 Air Traffic Control (ATC) 61

2 - ANALYSIS 62

2.1 Scenario 62

2.1.1 Approach preparation 62
2.1.2 Initial and intermediate approach segments 62
2.1.3 Final approach 63
2.1.4 Missed approach 66

2.2 CRM 69

2.3 Conducting Non-Precision Approaches 70

2.4 Loss of Flight Path Control in Approach Phase during Go-around 71

2.5 Flight Safety 72

2.5.1 General 72
2.5.2 Reportable Events 72
2.5.3 AFRIQIYAH Airways Audits 72

2.6 Crew Fatigue 73

2.7 Report Alitalia Flight AZ871 Captain 73

2.8 Air Traffic Control (ATC) 73

2.8.1 Selection of Active Runway and Instrument Approach 73
2.8.2 Hot Line Discussion between Tower and ACC 74
2.8.3 Tripoli Tower 74
2.8.4 ATC Incident Report 75

2.9 Weather 75

2.10 Cockpit Crew Medical Checks 77

2.11 Crew Training 77

2.12 Fuel 78

2.13 Aircraft Powerplant and Systems 78

2.14 Captain Side Stick Analysis and Examinations 78

2.15 Explosives 79

3 - CONCLUSIONS 80

3.1 Findings 80

3.2 Probable Cause 81

4 – SAFETY RECOMENDATIONS 83

APPENDICES 86

Glossary

A/F	Air Field
A/THR	Auto Thrust
ACARS	Aircraft Communications Addressing and Reporting System
ADF	Automatic Direction Finder
AFM	Aircraft Flight Manual
AIP	Aeronautical Information Publication
AMSL	Above Mean Sea Level
AP	Automatic pilot
APP	Approach
APU	Auxiliary Power Unit
APV	Approach Procedure with Vertical guidance
ARINC	Aeronautical Radio, Incorporated
ATC	Air Traffic Control
ATCT	Aviation Training Center of Tunisia
ATIS	Automatic Terminal Information System
ATPL	Airline Transport Pilot Licence
BEA	Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
CAM	Cockpit Area Microphone
CCQ	Cross Crew Qualification
CDFA	Continuous Descent Final Approach
CONF	Configuration
CRM	Cockpit / Crew Resource Management
DA	Decision Altitude
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DH	Decision Height
DME	Distance Measuring Equipment
ECAM	Electronic Centralized Aircraft Monitoring
ELT	Emergency Locator Transmitter
ETA	Estimated Time of Arrival
ETOPS	Extended range operations by twin-engined aircrafts
FAF	Final Approach Fix
FCOM	Flight Crew Operating Manual
FCTM	Flight Crew Training Manual
FCU	Flight Control Unit

FD	Flight Director
FIC	Flight Information Centre
FMA	Flight Mode Annunciator
FMGEC	Flight Management Guidance and Envelope Computer
FMS	Flight Management System
FMGS	Flight Management and Guidance System
FPA	Flight Path Angle
FPD	Flight Path Director
FPV	Flight Path Vector
FRMS	Fatigue Risk Management System
ft	Feet
GPWS	Ground Proximity Warning System
HDG	Heading
IAC	Instrument Approach Chart
ICAO	International Civil Aviation Organisation
ILS	Instrument Landing System
IMC	Instrument Meteorological Conditions
kHz	kilohertz
KSS	Karolinska Sleepiness Scale
kt	Knot
LyCAA	Libyan Civil Aviation Authorities
LOSA	Line Operation Safety Audit
MAPt	Missed Approach Point
MCDU	Multipurpose Control and Display Unit
METAR	Aerodrome routine meteorological report
MDA	Minimum Descent Altitude
MLG	Main Landing Gear
ND	Navigation Display
NDB	Non Directional Beacon
NM	Nautical Mile
NOTAM	Notice To Airmen
OACI	Organisation de l’Aviation Civile Internationale
OCV	Organisme de Contrôle en Vol
PAPI	Precision Approach Path Indicator
PF	Pilot Flying
PFD	Primary Flight Display

PNF	Pilot Not Flying
QRH	Quick Reference Handbook
RNAV	Area Navigation
RVR	Runway Visual Range
SGS-RF	Système de Gestion de la Sécurité – Risque fatigue
SOP	Standard Operational Procedures
SSCVR	Solid State Cockpit Voice Recorder
SSFDR	Solid State Flight Data Recorder
SWP	Sleep Wake Predictor
TAF	Terminal Aerodrome Forecast
TAWS	Terrain Awareness and Warning System
THS	Trimmable Horizontal Stabilizer
TMA	Terminal Control Area
TOGA	Take Off / Go Around
TPMA	Three Process Model of Alertness
TRK	Track
TRTO	Type Rating Training Organization
TWR	Tower
UTC	Universal Time coordinated
VDEV	Vertical Deviation
VNAV	Vertical Navigation
VHF	Very High Frequency
VOR	VHF Omnidirectional Range
V/S	Vertical Speed
XTK	Lateral Deviation

Synopsis

Date and time
12 May 2010 at 04 h 01

Aircraft
Aircraft Airbus
A330-202
Registration number 5A-ONG

Place
Tripoli International Airport (Libya)

Owner
AFRIQIYAH Airways

Type of flight
Public transport of passengers
Scheduled flight 8U771
Johannesburg (South Africa) - Tripoli (Libya)

Operator
AFRIQIYAH Airways

Persons on board
3 Flight crew
8 cabin crew
93 passengers

Summary

Aircraft type A330-202 registration 5A-ONG was on schedule flight from O.R Tambo International Airport - Johannesburg (South Africa) to Tripoli international Airport (Libya).The Aircraft took off on May 11th 2010 at 19:25 UTC flight number (8U 771).

There were three cockpit crew, eight cabin crew, and 93 passengers on board, with fifty thousand Kgs of fuel during takeoff role and the Aircraft mass was 187,501 KGs.
During final approach towards runway 09 at Tripoli international Airport, the crew announced go-around and initiated the miss approach procedure with the knowledge and confirmation of Tripoli tower.

During the missed approach phase, the Aircraft responded to the crew's inputs, velocity and altitude increased above the MDA, then Aircraft descended dramatically until collided with the ground about 1200 meters from the threshold of the runway 09 and 150 meters right of the runway centre line, impact and post impact fire caused complete destruction to the Aircraft.
An investigation committee had been formed to investigate the case and to submit the final report including the required safety recommendations.

Consequences

	People			Equipment
	Killed	Injured	Uninjured	
Crew	11	-		Destroyed
Passengers	92	1		

1 - FACTUAL INFORMATION

1.1 History of the Flight

Unless otherwise specified, the times in this report are expressed in Universal Time Coordinated (UTC). Two hours should be added to obtain the standard time in Libya on the day of the event.

1.1.1 Fight 8U 770 Tripoli - Johannesburg

On May the 10th 2010 AFRIQIYAH Airways Aircraft type A330-202 registration 5A-ONG took off from Tripoli international Airport at 18:45UTC landed at O.R Tambo International Airport early morning at 02:45 UTC on May the 11th 2010 without any obstacles. The aircraft crew was consisted of a Captain and two first officers (one operating, the other as a relief pilot).

1.1.2 Fight 8U 771 Johannesburg - Tripoli

On Tuesday, May 11 2010 at 19 h 45, the A330-202, registered 5A-ONG, took off from Johannesburg (South Africa) to Tripoli (Libya) with (50,000) Kgs of fuel, ninety-three passengers and eleven crew members on board. This was the international scheduled flight 8U771 operated by AFRIQIYAH Airways. The flight crew consisted of a Captain who was Pilot Not Flying (PNF), a co-pilot who was Pilot Flying (PF) and a relief co-pilot.

The flight took place without any notable events until the approach.

At 02:18:58 first contact to Tripoli FIC, aircraft was at flight level 400 flying with NDJAMINA FIR expecting arrival TOMO (02:26), SEBHA (03:04), and TRIPOLI (03:59) UTC.

At 02:29:32 Aircraft made contact with Sebha control received weather report as (11 23 50 Z 310/04 7000 SKC 20/17 QNH 1008) and no abnormality had been reported.

At 03:29:43 Aircraft identified by Tripoli ACC controller Squak 4032 and cleared direct to Tripoli TW locator approach runway 09 Weather was (wind calm, visibility 6KM sky clear, temperature/ due point 19/17°C, QNH 1008).

At 03:30:11 Aircraft crew asked for latest weather and requested descent. ACC replied weather (wind calm, visibility 6KM sky clear, temperature/ due point 19/17°C, QNH 1008) , and aircraft cleared to descend to FL 90.

At 03:41:03 Crew informed AFRIQIYAH flight watch about estimated arrival at (04:05) with no remarks.

At 03:58:57 Aircraft transferred to Tripoli Tower on 118.1, with clear contact performed and aircraft was at (1200 ft) QNH.

At 03:59:19 Tripoli Tower notified the aircraft to continue approach and to report runway in sight, Crew confirmed the message.

At 03:59:35 missed approach altitude was selected (2000 ft) and FPA angle (-3) at the same time the aircraft received a message from (AAW721) which landed immediately informing the accident crew about fog patches noticed during short final.
At 04:00:01 Aircraft passed locator (TW) at (1000 ft) crew informed ATC that he will report when runway in sight request landing clearance if runway in sight, Tower agreed adding wind calm.

At 04:00:24 syntactic voice message generated (hundred above) and the Captain called out "Continue". The co-pilot responded by also calling "Continue", aircraft was approaching the MDA of 620 feet.

At 04:00:42 Aircraft was at altitude 490 ft (280 ft RA) syntactic voice generated (too low terrain) at which the captain requested go around, The co-pilot confirmed and the captain informed the Tower, then go around initiated and aircraft climbing to 670 ft.

At 04:00:59 Aircraft nosing down.

From 04: 01:10 to 04:01:12 Captain took priority over the flight controls by pushing on priority button and the aircraft was fully under the captain's control who applied a sharp nose down input.

At 04:01:14 Approximately aircraft impacted with ground near by Tripoli International Airport (N 32 39.696, E 013 06.878) at (262 ft) above mean sea level with (260 knots) Ground Speed and a vertical speed off (– 4400 ft / min).

1.2 Injuries to Persons

Injuries	Crew	Passenger	Others
Fatal	11	92	-
Serious	-	1	-
Minor/None	-	-	

Only one passenger survived, but was seriously injured during the accident. He remained in hospital in Tripoli for more than forty-eight hours before being transferred to the Netherlands.

The Survivor seat number in the aircraft in accordance with passenger manifest found to be 12D but Investigation Committee could not confirm the Survivor seat and his position in the aircraft at the time of accident.

1.3 Damage to Aircraft

The Aircraft was destroyed by direct impact with ground at (260 knots) ground speed and vertical speed of (4400 ft /min) down and post crash fire.

1.4 Other Damage

Several electricity poles, a step down transformer, shelter, a house and some trees received damage.

1.5 Personnel Information

1.5.1 Flight crew

With regard to the expected flight time and as per company operation manual. Aircraft crew was augmented, which was composed of members more than the minimum crew required by the Certificate of Airworthiness (AFM) so this crew was composed of one Pilot and two co-pilots.

From the cockpit voice recorder it was found that at 02:11:05 the Captain entered the cockpit came back from his rest during cruise, all three pilots were in the cockpit at the time of accident.

1.5.2 Captain

Male, 57 years old.

- Airline Transport Pilot License ATPL issued by Libya.
- Airbus A330 type rating obtained on 12 May 2009 after conversion training completed at the Type Rating Training Organization (TRTO) of the aircraft manufacturer Airbus in Toulouse.
- Other type ratings:
    - Fokker 28 obtained on 30 May 1978,
    - Boeing 727 obtained on 5 October 1988,
    - Airbus A320 obtained on 1 April 2005 in the Jordan Airlines TRTO in Jordan.
- Captain since 5 October 1988.
- Last proficiency check on 15 November 2009 at the Sabena TRTO in Brussels.
- Last Cockpit Resource Management (CRM) training: 12 October 2009.
- Unrestricted Class 1 medical certificate issued on 30 June 2009 valid until 29 June 2010.
- Experience:
    - Approximately 17,016 hours of flight, including 516 hours on type,
    - 216 hours in the previous three months, all on type,
    - 48 hours within the last 12 days, all on type.
- Flight duty time:
    - End of last flight duty period at Johannesburg before the accident flight: Tuesday 11 May 2010 at 03 h 15,
    - Beginning of flight duty period: Tuesday 11 May 2010 at 18 h 25.
    - Rest time in Johannesburg before the accident flight: 15 hours 10 minutes.

The Captain was hired by AFRIQIYAH Airways in 2007 as an A320 Captain. He first worked for Libyan Arab Airlines and then Nouvel Air with which he carried out non precision approaches only in selected mode (company instructions). He flew at the same time under contract for Nouvel Air and AFRIQIYAH Airways.

1.5.3 Co-pilot

Male, 42 years old.

- Airline Transport Pilot License ATPL issued by Libya.
- Airbus A330 type rating obtained on 14 May 2009 after conversion training completed at the Airbus TRTO in Toulouse.
- Other type ratings:
  - Twin Otter DHC6 obtained on 26 July 1997,
  - Airbus A320 obtained on 20 November 2006 at the TRTO Aviation Training Center of Tunisia (ATCT) in Tunis.
- Last proficiency check on 19 November 2009 at the Sabena TRTO in Brussels.
- Class 1 medical certificate issued on 25 October 2009, with restrictions to wear glasses and have spare glasses available.
- Experience:
  - 4,216 hours of flight, including 516 hours on type,
  - 163 hours in the previous three months, all on type,
  - 56 hours within the last 12 days, all on type.
- Flight duty time
  - End of last flight duty period at Johannesburg before the accident flight: Tuesday 11 May 2010 at 03 h 15,
  - Beginning of flight duty period: Tuesday 11 May 2010 at 18 h 25.
  - Rest time in Johannesburg before the accident flight: 15 hours 10 minutes.

1.5.4 Relief Co-pilot

Male, 37 years old.

- Commercial Pilot License CPL issued by Libya.
- Airbus A330 type rating obtained on 05 May 2009 after conversion training completed at the Airbus TRTO in Toulouse.
- Other type ratings:
  - Boeing 727 obtained on 22 October 2005,
  - Airbus A320 obtained on 03 December 2006 at the TRTO Aviation Training Center of Tunisia (ATCT) in Tunis.
- Last proficiency check on 01 May 2010 at the SIM Egypt Air in CAIRO.
- Unrestricted Class 1 medical certificate issued on 11 January 2010.
- Experience:
  - 1,866 hours of flight, including 516 hours on type,
  - 216 hours in the previous three months, all on type,
  - 56 hours within the last 12 days, all on type.
- Flight duty time
  - End of last flight duty period at Johannesburg before the accident flight: Tuesday 11 May 2010 at 03 h 15,
  - Beginning of flight duty period: Tuesday 11 May 2010 at 18 h 25.
  - Rest time in Johannesburg before the accident flight: 15 hours 10 minutes.

For all crew members:

- Tripoli – Johannesburg Flight was 07:37 hours.
- Johannesburg – Tripoli Flight was 08:36 hours.
- Rest time in Johannesburg before the accident flight: 15 hours 10 minutes.

1.5.5 Cabin Crew

There were 8 cabin crew Members onboard the Aircraft in its flight from Johannesburg to Tripoli and their information as follows:

- **Chief Cabin Crew (1)**

Male, 50 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 73 valid until 23/02/2011.
- Class 2 medical certificate issued on 10 February 2009, valid until 09 February 2011.
- Type ratings: A330 / A320 /A310/ B727/F28/B707.

- **Cabin Crew Member (2)**

Male, 32 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 1133 valid until 04/03/2011.
- Class 2 medical certificate issued on 12 March 2009, valid until 11 March 2011.
- Type ratings: A330 / A320.

- **Cabin Crew Member (3)**

Male, 27 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 1147 valid until 09/03/2011.
- Class 2 medical certificate issued on 24 February 2009, valid until 23 February 2011.
- Type ratings: A330 / A320.

- **Cabin Crew Member (4)**

Female, 37 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 997 valid until 06/08/2010.
- Class 2 medical certificate issued on 03 September 2008, valid until 02 September 2010.
- Type ratings: A330 / A320 /F27/ B727/F28.

- **Cabin Crew Member (5)**

Male, 20 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 1173 valid until 16/03/2011.
- Class 2 medical certificate issued on 26 February 2009, valid until 25 February 2011.
- Type ratings: A330 / A320.

- **Cabin Crew Member (6)**

Male, 24 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 879 valid until 04/03/2011.
- Class 2 medical certificate issued on 27 May 2008, valid until 26 May 2010.
- Type ratings: A330 / A320 /YAK40/ B727.

- **Cabin Crew Member (7)**

Female, 41 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 1733 valid until 07/12/2010.
- Class 2 medical certificate issued on 29 December 2008, valid until 28 December 2010.
- Type ratings: A330/A320/A300 / F20 /GII/ B727/F28/F27.

- **Cabin Crew Member (8)**

Male, 31 years old;

- Certificate of Security and Saving No. 884 valid until 30/08/2010.
- Class 2 medical certificate issued on 07 September 2008, valid until 06 September 2010.
- Type ratings: A330 / A320 / B727.

1.5.6 Air Traffic Controllers

The ATC licensing unit is a subdivision of the air navigation department in which evaluation, issuing and renewal of individual ATC licensing carried out.
At the time of the accident there were 4 air traffic controllers who handled the case of AFRIQIYAH flight AAW 771 during its approach to runway 09. They were qualified and their information as follows:

- **Air Traffic Controller (1) Approach**

Male, 27 years old;

- Airtraffic Controller License No. 297 valid until 26/01/2014.
- Class 3 medical certificate, valid until 26/01/2014.
- Type ratings : Area / Approach
- Issue Date: 08/03/2010.

He was handling the flight during approach phase in the Area Control Centre (HLLL ACC).

- **Air Traffic Controller (2) Approach**

Male, 23 years old;

- Trainee Airtraffic Controller

He was an assistant controller in the approach sector responsible for the Telecommunication.

- **Air Traffic Controller (3) Tower**

Male, 48 years old;

- Airtraffic Controller License No. 164 valid until 10/06/2010.
- Class 3 medical certificate, valid until 10/06/2010.
- Type ratings : Tower
- Issue Date: 20/11/1989.

He was handling the Air Frequency (118.1) in the Tower during short final approach and Landing phase in Tripoli Tower (HLLT TWR).

- **Air Traffic Controller (4) Tower**

Male, 47 years old;

- Air traffic Controller License No. 211 valid until 13/09/2011.
- Class 3 medical certificate, valid until 13/09/2011.
- Type ratings : Tower
- Issue Date: 12/06/1996.

He was responsible for handling the Telecommunication in the Tower after the Accident.

1.6 Aircraft Information

1.6.1 General Information

Airframe

Manufacturer	Airbus
Type	A330-202
Serial number	1024
Registration	5A-ONG
Entry into service	15 September 2009
Certificate of airworthiness	No. 600, Category Transport, Valid until 14/09/2010
Hours flown until 12 May 2011	2,175 hours for 572 cycles
Last maintenance check	Check A02 at Lufthansa Technik Milano on 05/03/2010

Engines

	Engine (1)	Engine (2)
Manufacturer	General Electric	General Electric
Type	CF6 – 80E 1A4B	CF6 – 80E 1A4B
Serial number	811520	811519
Installation date	28/04/2009	29/04/2009
Total run time	2184:24 hours	2185:12 hours
Run time since installation	2184:24 hours	2185:12 hours
Cycles since installation	584	583

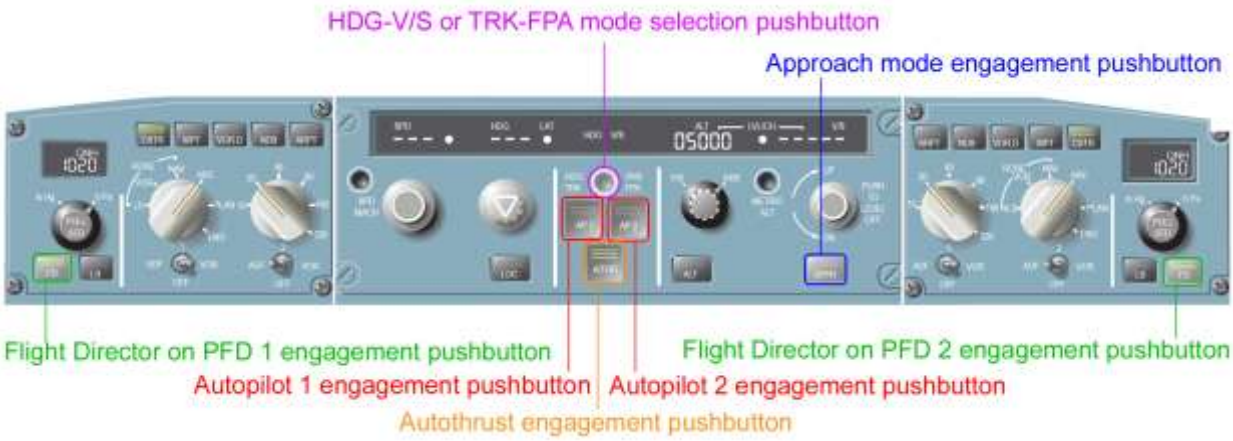
1.6.2 Autopilot, flight director and autothrust

The autopilot, flight director and autothrust functions are ensured by two Flight Management Guidance and Envelope Computers (FMGEC), controlled by the crew via the Flight Control Unit (FCU) and the Multipurpose Control and Display Unit (MCDU). Each of these two computers can perform these three functions.

The Flight Director (FD) displays the control orders from the FMGEC on the Primary Flight Display (PFD). In normal operation, with the FDs engaged (FD push buttons lit on the FCU), FD 1 displays the orders from FMGEC 1 on PFD 1 (left side) and FD 2 displays the orders from FMGEC 2 on PFD 2 (right side). It is possible to display only one FD at a time or none, although Airbus normal procedures recommend that both of them should be displayed. Furthermore, the autopilot 1 function is ensured by FMGEC 1 and the autopilot 2 function by FMGEC 2. The autothrust function (A/THR) can be ensured by the two FMGECs independently, but by priority is ensured by the FMGEC associated to the engaged autopilot.

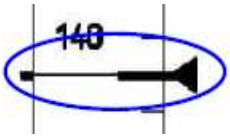
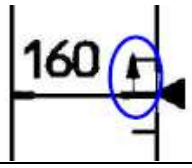
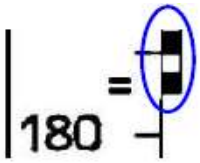
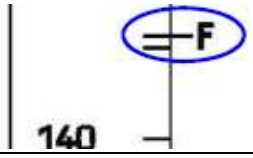
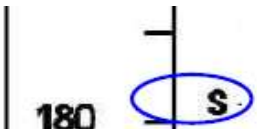
The display of the FD on the PFD depends on the mode selected with the HDG-V/S / TRK-FPA push-button on the FCU:

- In HDG-V/S mode, the FD is represented by two perpendicular trend bars and displays vertical and lateral deviations from the autopilot commands;
- In TRK-FPA mode, the Flight Path Vector (FPV) speed vector (or “bird”) is displayed, it indicates the drift and slope. The associated flight director is called the FPD (Flight Path Director) and is represented by a symbol in which the pilot positions the FPV to follow the flight path elaborated by the FMGECs.



1.6.3 Characteristic and limit speeds

A certain number of speeds are represented by specific symbols on the PFD’s speed scale (protection or design speeds – “green dot”, F, S, Vmax, Valpha prot, etc.).

Actual airspeed reference line and scale		A white scale on a grey background moves in front of a fixed yellow reference line next to a yellow triangle to show airspeed.
Speed trend		This yellow arrow starts at the speed symbol. The tip shows the speed the aircraft will reach in 10 seconds if its acceleration remains constant.
VMAX		The lower end of a red and black strip along the speed scale defines this speed. It is the lowest of the following : • VMO or the speed corresponding to MMO • VLE • VFE
Minimum flap retraction speed		This is a green symbol (letter F). It appears when the flap selector is in position 2 or 3.
Minimum slat retraction speed		This is a green symbol (letter S). It appears when flap selector is in position 1.

The positions and maximum speeds with slats and flaps extended are given in the table below:

MAXIMUM FLAPS/SLATS SPEEDS

Lever Position	SLATS	FLAPS	AILERONS	Ind. on ECAM	MAX SPD	FLIGHT PHASE
1	16	0	0	1	240	HOLDING
		8	5	1 + F	215	TAKEOFF
2	20	8	10	2 (a)	205	APPROACH
	20	14	10	2	196	TAKEOFF/APPROACH
3	23	22	10	3	186	TAKEOFF/APPR/LDG
FULL	23	32	10	FULL	180	LANDING
(a) This slats/flaps position corresponds to CONF 1*						

1.6.4 Autopilot modes

1.6.4.1 General philosophy

Guidance is provided by two kinds of AP/FD modes:

- **Managed modes**. Guidance according to the lateral and vertical profiles is developed by the FMGEC on the basis of the data inserted by the crew in the MCDU.
- **Selected modes**. Guidance is carried out on the basis of the flight parameters selected by the crew on the FCU.

The modes that provide guidance in the lateral and vertical plans aircraft can be armed, engaged or disengaged. When the modes are armed, it means they are ready to be engaged to provide guidance when the engagement criteria are met.

The Flight Mode Annunciator (FMA) on the upper part of the PFD indicates the status of the A/THR and AP/FD modes, and the landing capability. It reflects the inputs made by the crew via the MCDU on the FCU and the auto-throttle. According to the manufacturer's procedures the crew must verify and call out status changes for each mode. The FMA has five columns, each consisting of three lines. In the first three left columns the modes engaged are displayed in green on the first line while the armed modes are displayed in blue or magenta on the second line. Special messages relating to the flight controls and the Flight Management and Guidance System (FMGS) appear on the third line. In the fourth column, the landing capabilities are displayed in white on the first two lines while the Decision Height (DH) or the MDA is displayed in blue on the third line. In the fifth column, the engagement status of the AP, the FD and A/THR is displayed in white. The A/THR indication is displayed in blue when it is armed but inactive.

1.6.4.2 Non-precision approach

To perform a non-precision approach, three options are available:

1. Lateral and vertical guidance selected by the crew: TRK and FPA modes (HDG and V/S).
2. Lateral guidance managed by the FMGEC and vertical guidance selected by the crew: NAV and FPA modes (or NAV and V/S). The NAV mode can be used if the approach procedure is included in the navigation database and if its description, in the lateral and vertical plans, is validated by the crew).
3. Lateral and vertical guidance managed by FMGEC: FINAL APP mode.
   Pressing the APPR pushbutton on the FCU before reaching the FAF engages this approach mode. The crew must first verify that the APPR NAV mode is engaged and the FINAL vertical mode is armed and then, when the engagement conditions are met, that the common mode FINAL APP is engaged. This mode can be used in Instrument Meteorological Conditions (IMC) if:
   - The approach in the database has been validated and approved by the operator;
   - The crew does not change the final approach encoded in the database;
   - Before starting the approach, the crew checks the approach path from the navigation database as displayed on the MCDU or the Navigation Display (ND) against the published approach path;
   - the approach path is intercepted laterally and vertically before the FAF or an equivalent position, to ensure that the aircraft is correctly established before beginning the final approach;
   - the crew monitors the final approach path with appropriate facilities (radio navigation, distance to the runway threshold or Missed Approach Point (MAPt), altitude, FPV, etc.)

In all three cases, the reference displayed on the PFD must be the speed vector FPV ("bird"), which should be selected during the initial approach. The "bird" is selected by pressing the "HDG-V/S / TRK-FPA" pushbutton on the FCU.

1.6.4.3 Guidance modes

1.6.4.3.1 Lateral modes

TRK mode: provides lateral guidance to follow a route (TRK) selected by the crew. The required value is displayed in the HDG/TRK window on the FCU.

NAV mode: provides lateral control to follow the flight plan entered in the MCDU by the crew. When engaged, the altitude constraints associated with the turning points of the lateral flight plan are taken into account in the managed vertical guidance modes. Similarly, the speed constraints related to the turning points of the lateral flight path are taken into account in managed speed mode.

1.6.4.3.2 Vertical mode

FPA mode: is used to capture and maintain the flight path slope displayed in the V/S – FPA window on the FCU. The selected mode is engaged by pulling the V/S – FPA selector on the FCU.

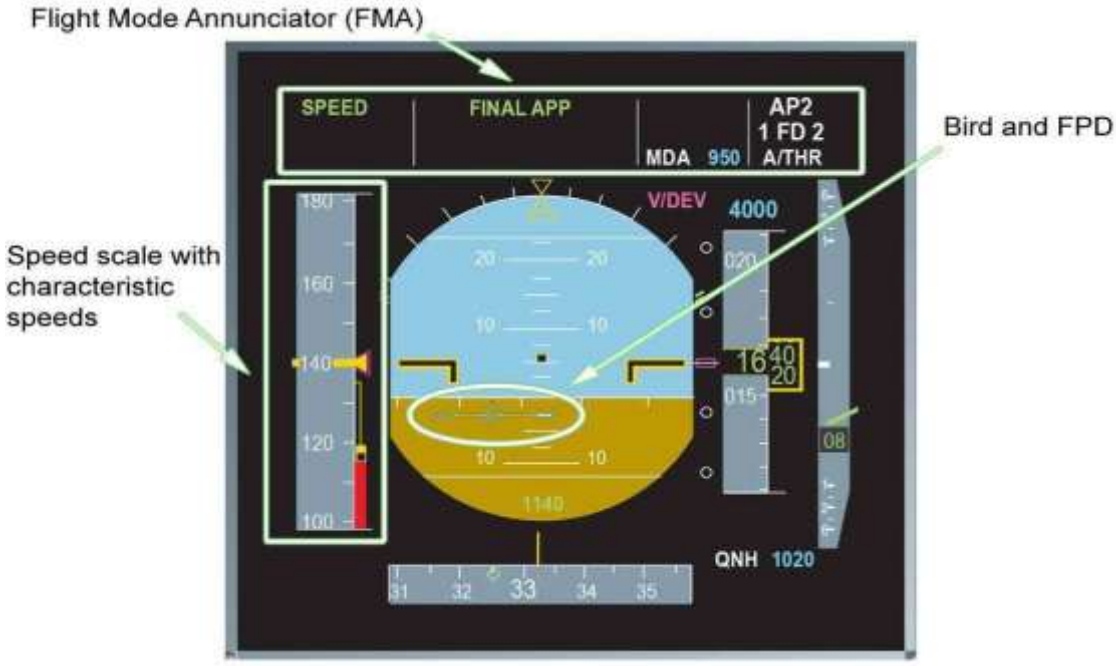
1.6.4.3.3 Common mode

FINAL APP mode: provides lateral and vertical guidance to follow a along a theoretical flight path developed by the FMGEC, for a non-precision approach entered in the MCDU. Guidance is provided as far as the MDA, at which point the pilot takes over manual control of the aircraft.

The MDA is selected on one of the pages of the MCDU (PERF APPROACH). By pressing the APPR button on the FCU when the aircraft is above 400 ft and a non-precision approach has been selected on the MCDU, the FINAL and APP NAV modes are armed and displayed on the FMA. If the NAV mode has already been engaged, the APP NAV mode engages immediately. As soon as the conditions for engaging the vertical mode are satisfied, the mode FINAL APP engages, to achieve and maintain zero deviation from this flight path. This mode is displayed on the first line and in second and third columns of the FMA. Guidance is provided to the MDA – 50 ft, at which altitude the AP, if used, is automatically disengaged. The common managed mode FINAL APP can then be used if the following conditions are met:

- The non-precision approach procedure is defined in the navigation database;
- The non-precision approach procedure defined in the navigation database has been checked by the crew against the published approach procedure;
- The crew has not altered the final approach in the flight plan page of the MCDU.

1.6.4.4 Presentation of information on the PFD



1.6.5 Aircraft Weight and balance

At take off from Johannesburg Aircraft total weight was 187,501 Kgs and centre of gravity was 27.2 MAC During flight to Tripoli Aircraft burned 43,000 Kgs fuel and the landing weight was 144,501 Kgs and centre of gravity was 28.2 MAC Aircraft weight and centre of gravity were not a factor in the Accident.

1.6.6 Aircraft Maintenance History

AFRIQIYAH Airways own a fleet of airbus A319/ A320 & A330; their maintenance is based at Tripoli International Airport. Line Maintenance activities on A330 is done by maintenance personnel employed by AFRIQIYAH Airways under LIBYAN CAA & company approval.

Training

AFRIQIYAH maintenance staff was trained on A319/A320 Aircraft at Airbus training center in HUMBERG and on the A330 at TOULOUSE Airbus training center, they had the theoretical and practical experience on Aircraft type in fulfillment of the company and LYCAA requirements.

Facilities

- **Maintenance facilities** at Tripoli is basically tools and equipment capable of doing preflight, transit, daily, weekly, Line replacement unit (LRU), and troubleshooting tasks.
- **Non routine work** requires high skills or special test equipment are usually out sourced from EASA approved companies.

- **Heavy maintenance** such as A, C checks, and Modifications are contracted with EASA and LYCAA approved repair stations under the supervision of AAW maintenance control.
- **Engineering and planning** are done in house by the use of electronic software called AMASIS, entries are made by maintenance control center, planning, engineering, and stores. Collected data on the Aircraft generated electronically as a work package and passed over to maintenance for performance.

Out stations maintenance services

AFRIQIYAH Airways signed a maintenance support contract with South Africa airways based in O.R Tambo (Johannesburg) International Airport, this technical support center has been approved by the Libyan authority (LYCAA) on February the 15th 2010 and authorized for line maintenance work such as Preflight and Transit checks and snag rectifications (Approval Number 11/10) valid until 14/02/2011.

Crashed Aircraft maintenance

5A-ONG A330-202 was delivered at Toulouse airport on 15/09/2009

From date of delivery Aircraft flying hours and cycles are counted, also technical follow up was carried out by AFRIQIYAH Airways AMASIS system including removals, installations, Ads, SBs, Modifications implementation. The technical history of the Aircraft is preserved in hard copies such as papers, manuals, and log books, also as an electronic format in the AMASIS server.

Checks:

Preflight: carried out before the first flight of the day.

Transit: Carried out between every two flights.

Daily: Carried out every day not exceeding 36HR.

Weekly: done once every week on fixed day.

Out of phase: maintenance work generated electronically and due by Aircraft hours or cycles.

A check: Work package generated every 800 hours including all maintenance tasks required by the maintenance schedule, and other technical follow up.

For this Aircraft **A1** was done at Air Algerie on 10/12/2009.

A2 was done at Lufthansa Milano on 05/03/2010.

C check: Work package generated every 20 calendar months including all maintenance tasks required by the maintenance schedule, and other technical follow up. In this case (crashed aircraft) the calendar time was less than 20 months.

Aircraft incident record:

Since date of delivery, only two incidents reported on this Aircraft.

- The upper ceiling of the aft cargo was damaged during cargo loading, damage classified as minor and repair was done to the panel.
- FOD damage to engine No.2 fan blades during Take off at Tripoli International Airport, Boroscope inspection carried out no damage found in the core of the engine, four blades replaced and balanced then Aircraft was released back to service on 17/04/2010.

48 hours before the crash

On 10/05/2010 Work at Tripoli after Flight 8U901 Paris (CDG) – Tripoli (TIP), technical log book page (**013303**) (*left nose wheel and number 3 main wheel replaced due to wear*), and Aircraft ETOPS check list was carried out but no snags recorded by flight crew (written ***Nil***).

On 11/05/2010 Work at Johannesburg after Flight 8U770 Tripoli – Johannesburg technical log book page (**013304**) no snags recorded by flight crew (written ***Nil***), ETOPS check list performed.

Repetitive Snags

During the past ninety days prior to the accident one repetitive snag related to aircraft controls recorded in the Aircraft technical log book, this snag indicates that the captain side stick priority push button had sticky operation and delay in returning to the off position.

First report was on 25/03/2010 stating (*AP1 disconnect button is some times stuck giving **priority left** call on disconnection*) as a reaction from the maintenance the button cleaned with contact cleaner and tested found OK.

Second report was on 29/03/2010 stating (*LH side stick AP / priority push button stays in for 4 sec before coming out*) as a reaction from the maintenance the button cleaned with contact cleaner and tested found OK.

When this snag occurred the Airbus maintenance manual did not cover the procedure for rectification and work carried out by the maintenance team was done according to common practices.

After the accident the investigation committee informed the Airbus about this matter and an amendment to the maintenance procedure was added by the Airbus according to Task Number 27-90-00-810-912-A issued on Jul 01/2011.

1.7 Meteorological Information

1.7.1 General

This chapter presents the TAF and METAR weather elements that were available in the accident date.

1.7.2 General Situation

The weather elements listed below reflect normal seasonal weather conditions and known by all the crews, especially with the possibility of mist or fog at sunrise, or sandstorm during the day.

Sunrise is at 04 h 11 and azimuth is at 067° 52'.

1.7.3 Meteorological situation in Tripoli

METAR

```
METAR HLLT 112030Z 36003KT 7000 HZ SKC 23/15 Q1008
METAR HLLT 112050Z 35001KT 7000 SKC 23/15 Q1008
METAR HLLT 112250Z 32005KT 7000 SKC 21/17
METAR HLLT 112350Z 31004KT 7000 SKC 20/17 Q1008
METAR HLLT 120250Z 35003KT 6000 SKC 19/17 Q1008
METAR HLLT 120350Z VRB01KT 6000 NSC 19/17 Q1008
METAR HLLT 120420Z 27007KT 5000 BR NSC 19/17 Q1009=
SPECI   HLLT 120425Z 27008KT 2000 BR NSC 19/17 Q1009=
METAR HLLT 120450Z 26007KT 2000 BR FEW003 19/17 Q1009=
```

TAF

```
HLLT 112300Z 1200/1224 36005KT 7000 NSC PROB40 1200/1206 5000 BR
BECMG 1206/1208 FEW025 SCT100 PROB30 TEMPO1209/1215 7000 – RA
BKN080 BECMG 1212/1214 03010KT NSC BECMG 1216/1218 22015KT=
```

ATIS

After listening to the SSCVR, two ATIS messages could be partially heard and are transcribed below. The recording quality of the SSCVR made it impossible to determine which ATIS is involved.

- At 03 h 21 min 00, "... *wind calm, visibility 7 km, sky clear, temperature 19°C, dew point 17°C, QNH 1008* ..."
- At 03 h 28 min 00, *"... visibility 8 km, temperature 22°C, dew point 21°C, QNH 1008* ...".

1.7.4 Weather information received in flight

The radio communications recorded as well as the SSCVR transcript indicates that the crew had received weather information relevant to the conduct of the flight. In particular, the crew received the above messages.

1.8 Aids to Navigation

Tripoli International Airport is equipped with the navigational aids equipment necessary for departure, approach and landing to the airport, Aircraft was approaching to runway 09.

Last calibration report of Tripoli International Airport Nav. Aids is contained in Appendix 3.

1.8.1 Navigation Aids serving Runway 09

- Locator TW located on the extended runway 09 centre line at 3.9 NM on frequency 301 kHz,
- Locator D located on the runway 09 centre line on frequency 435 kHz,
- TPI VOR/DME on frequency 114.500 MHz at (N 32:39.48 E 13:09.18) and used for departure and approach.

1.8.2 Navigation Aids serving Runway 27

- Locator PE located on the extended runway 27 centre line at 4.1 NM on frequency 390 kHz,
- Locator G located on the runway 09 centre line at 0.6 NM on frequency 365 kHz,
- ILS CAT II on frequency 109.500 MHz,
- TPI VOR/DME on frequency 114.500 MHz at (N **32:39.48** E **013:09.18**).

All navigational aids were operating normally except TPI VOR/DME which restricted since there was a possibility of deviation due to Tripoli International Airport working site equipment according to NOTAM A0033/10 (Appendix 3).

1.8.3 Radar Services

Tripoli ACC was equipped with a secondary radar serving area and approach control and was working normal before and during time of accident.

1.9 Communications

Communications were conducted normally between the aircraft and the air traffic controllers en-route as well as Tripoli FIC, ACC / Approach and Tripoli tower on all frequencies.

After aircraft entered Tripoli FIR, the flight crew had made the following contacts:

- Tripoli ACC on frequency 120.900 MHz,
- Tripoli TWR on frequency 118.100 MHz.

At the time of the accident, the ground frequency was not in use and both air and ground movements were consolidated on the same frequency 118.100.

The transcript of the exchanges between the controllers of the Libyan airspace and the crew during approach is presented in appendix 2 in the SSCVR transcript.

1.10 Aerodrome Information

1.10.1 Infrastructure

Tripoli International Airport is a controlled airport, open to public air traffic and located thirty kilometres south of Tripoli. Published Airport Information contained in Appendix 5.

The reference elevation of the airport is 266 ft. The airport has two paved runways:

- The 09/27 is 3,600 x 45 meters and its real direction is 089/269 and its elevation is 264/264.9 with 1.37 E, magnetic variation.
- The 18/36 is 2,600 x 45 meters and its real direction is 177/357 and its elevation is 241.5/267.4 with 1.37 E, magnetic variation (Not in use).

At the time of the accident, i.e. about ten minutes before sunrise, the active runway was the 09 whose threshold elevation is 264 feet. The lighting for this runway consists of:

- High-intensity approach lighting system with white lights, about 700 meters long;
- Runway lights;
- Precision Approach Path Indicator (PAPI) system.

Airport Information as follows:

- Airport Coordinates: N 32:39.48 E 013:09.18.
- Runway length: 3600m.
- Runway width: 45m.
- Runway surface: PCN100.
- Runway direction: 089/269.
- Aids to Navigation: (TW,D) Locators + TPI VOR / DME
- Elevation: 264 ft.

The level of protection of the safety, rescue and aircraft fire fighting services was nine (ICAO classification), which corresponds to six airport fire-fighters and a dispatcher, with three fire trucks.

The Air traffic Control Tower – the control tower listed as 28 m high, is located 450 m north of the middle runway 09/27, and 2025 m of threshold runway 09. The controllers have an unrestricted view of the runway and the taxiways leading to the runway. The distance between the tower and impact point was about 3200 m and there were 3 controllers at the tower in the accident time.

1.10.2 Arrival procedure

Generally, in the Tripoli Terminal Control Area (TMA), arrivals are carried out under radar vectoring until intercepting the extended centreline of the final approach segment.

Vectoring ends 10 NM from TPI.

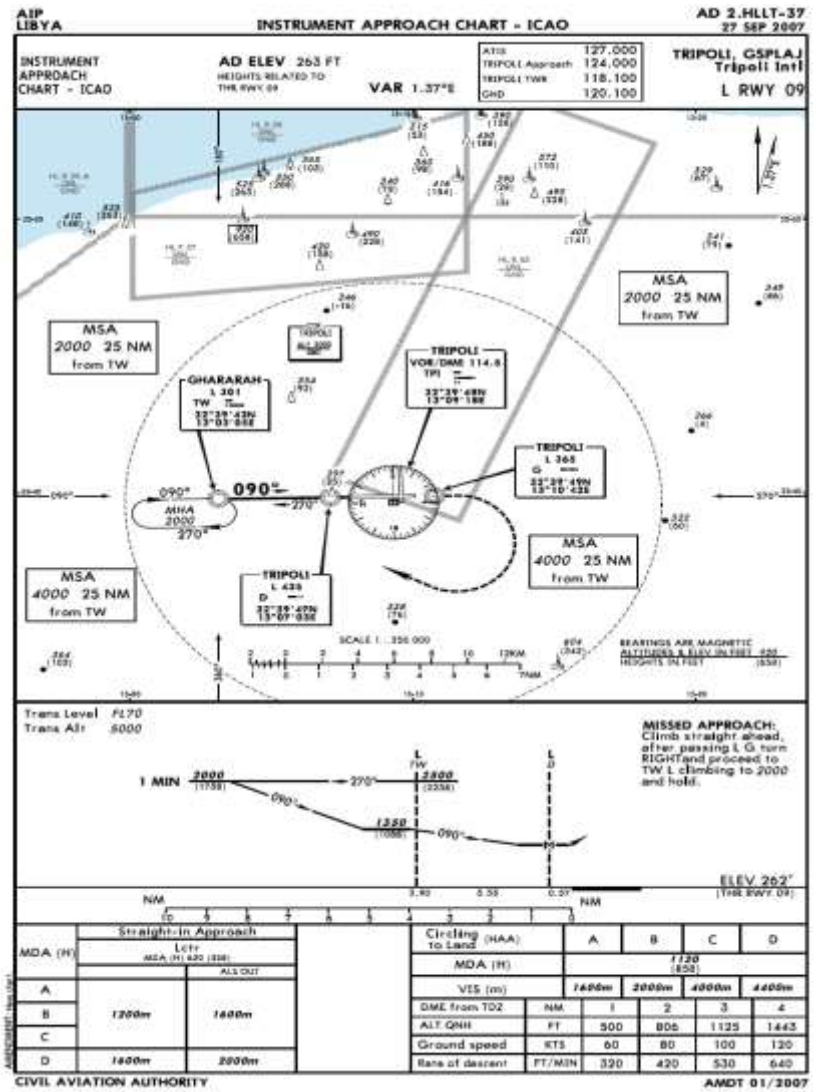
When runway 09 in use and before applying the approach procedure, the arrival is usually

carried out by intercepting the inbound radial 270 of TPI VOR/DME without descending below 2,000 ft until 10 NM from this VOR/DME.

1.10.3 Approach procedure to runway 09

The approach procedure to Locator 09 of 27 September 2007 is detailed on the official Instrument Approach Chart (IAC) map, which is reproduced below. For the final approach, passing Locator TW at 3.9 NM from the runway 09 threshold and 5.2 NM from TPI VOR/DME is performed at 1,350 ft. The MDA is 620 ft and the minimum visibility is 1,600 meters for a category D aircraft such as the A330. The MAPt is Locator D at 0.57 NM from the 09 runway threshold.

The approach chart does not specify a glide slope from the Locator TW but shows a table of crossing altitudes against distance, called DME, from the 09 runway threshold. A rate-of-descent speed is also given as a function of the ground speed of the aircraft for the final approach.



1.10.4 Choice of the active runway

Runway 09 was active on the evening of 11/05/2010, the day before the accident, since weather conditions had not changed significantly, this configuration was retained on the morning of May 12, 2010. The observed weather conditions (METAR 1.7.3) at the time of the accident were not inconsistent with a Locator approach to runway 09.

1.11 Flight Recorders

In accordance with the regulations in force, the aircraft was equipped with a Cockpit Voice Recorder (SSCVR) and a Flight Data Recorder (SSFDR).

1.11.1 Cockpit voice recorder

The SSCVR was a protected recorder capable of reproducing at least the last two hours of recording:

- Model: L3Com FA2100
- Type number: 2100-1025-02
- Serial number: 596102.

The following tracks were recorded:

- VHF and headset microphone of the Captain (left seat) of two hours duration,
- VHF and headset microphone of the co-pilot (right seat), of two hours duration, public address, of two hours duration,
- Cockpit Area Microphone (CAM), of two hours duration.

1.11.2 Flight data recorder

The SSFDR was a protected recorder capable of reproducing at least the last twenty-five hours of recording:

- Model: L3Com FA2100
- Type number: 2100-4043-02
- Serial number: 580367.

1.11.3 Data readout

The SSCVR and the SSFDR were remitted to the BEA by the designated investigator on Thursday 20 May 2010 for analysis. The recordings were of good quality and the whole flight was included.

The graphs of the flight parameters are in appendix 10. An extract from the transcript of the SSCVR recording is given in appendix 2.

The recordings were synchronized in UTC based on the parameters UTC Hours, UTC Minutes, UTC Seconds, VHF1 manual radio transmitter and the alarms.

1.11.4 Events recorded

The following information comes from recordings of the two flight recorders. Throughout the flight, the flight control law was *normal* law.

Note: In the following sections, the modes recorded and displayed in green on the FMA are indicated as presented in section 1.6.3.1. As the armed vertical and lateral modes are not registered, these are not indicated.

The symbols ① (circled figure) are used to identify the important steps on the flight path.

The recorded value of the barometric setting of the Captain's and co-pilot's altimeters was 1008 hPa. The PA 2, the FD 1 and 2 and the A/THR were engaged.

At 03 h 29 min 50, the co-pilot called out "*runway 09 NDB approach, autobrake low*".

At 03 h 49 min 29, the crew called out *"1008, activate approach phase".*

At 03 h 54 min 42, the crew selected Flight Path Vector (FPV) on the FCU (push button HDG/VS – TRK/FPA on the FCU).

At 03 h 55 min 01, the FPV ("Bird") was selected by pressing the button "HDG/VS – TRK/FPA" on the FCU.

At 03 h 56 min 33, the selected altitude was 1,400 ft.

At 03 h 57 min 18, the aircraft was 10 NM from TPI at 1,920 ft. The configuration of the slats and flaps was a CONF 1.

At 03 h 57 min 35 ①, the Captain asked the co-pilot, who agreed, to carry out the approach in "*Nav approach"*.

Six seconds later, the approach controller gave the crew a clearance for a Locator approach to runway 09.

At 03 h 57 min 51 ②, the Captain called out "*Track FPA*" and the co-pilot replied "I *will do it [when] establish*".

At 03 h 58 min 24, the crew selected CONF 2 configuration.

At 03 h 58 min 25③, the aircraft altitude was 1,400 ft. NAV and ALT modes were engaged and the aircraft route was 089 degrees.

At 03 h 58 min 46 ④, the Captain asked the co-pilot "*Give it to the approach now or this*". A few seconds later, the crew engaged the APP NAV mode for lateral guidance and armed the FINAL mode for vertical guidance by a pressing the APPR button on the FCU. At 03 h 58 min 54, the common guidance mode FINAL APP was engaged. The aircraft was at a distance of about 8 NM from VOR TPI, its altitude was 1,400 feet and its speed 149 knots. Two seconds later, the co-pilot called out "*Final Approach*", displayed on the FMA:

A/THR MODE	AP/FD VERTICAL MODE	AP/FD LATERAL MODE	APPROACH CAPABILITIES	AP FD A/THR STATUS
SPEED	FINAL APP		MDA 620	AP2 1FD2 A/THR

At 03 h 59 min 03, the crew selected CONF 3 for the slats and flaps.

At 03 h 59 min 14 ⑤, the aircraft was in landing configuration. Its speed was 144 knots and its altitude 1,400 feet. The co-pilot called for the landing checklist.

A 03 h 59 min 19, the approach controller told the crew to continue the approach and to call back when they had the runway in sight.

At 03 h 59 min 24 ⑥, the FPA mode was engaged on the FMA after the crew had selected a descent angle of -3.0 degrees on the FCU. The aircraft was 6.5 NM from TPI VOR, i.e. 1.3 NM from the Locator TW, but still 5.2 NM from the runway threshold.

A/THR MODE	AP/FD VERTICAL MODE	AP/FD LATERAL MODE	APPROACH CAPABILITIES	AP FD A/THR STATUS
SPEED	FPA -3.0	NAV	MDA 620	AP2 1FD2 A/THR

At 03 h 59 min 32 ⑦, the co-pilot called out "*Minus three degrees Sir*". At the same time, the Captain of the preceding aircraft that had just landed called the Captain by his first name on the approach frequency to warn him about the presence of low stratus cloud. The Captain replied and thanked him.

At 03 h 59 min 35, the selected altitude was 2,000 ft.

A 03 h 59 min 58, the aircraft passed over Locator TW at an altitude of 1,020 ft (QNH).

At 04 h 00 min 01 ⑧, the co-pilot called out passage over Locator TW. The aircraft altitude was 980 feet and its speed 128 knots. One second later, the Captain told the approach controller that he was on final approach and would call again when they had the runway in sight.

At 04 h 00 min 10, the Captain contacted the approach controller to confirm that he was cleared to land if the runway was in sight. At 04 h 00 min 13, the approach controller gave him clearance to land.

At 04 h 00 min 24 ⑨, when approaching the MDA of 620 feet, and following the "HUNDRED ABOVE" callout by the synthetic voice, the Captain called out "*Continue*". The co-pilot responded by also calling "*Continue*".

At 04 h 00 min 30, the aircraft was at the MDA, and 2 NM from MAPt.

At 04 h 00 min 36, the co-pilot asked the Captain whether he should abort the approach.

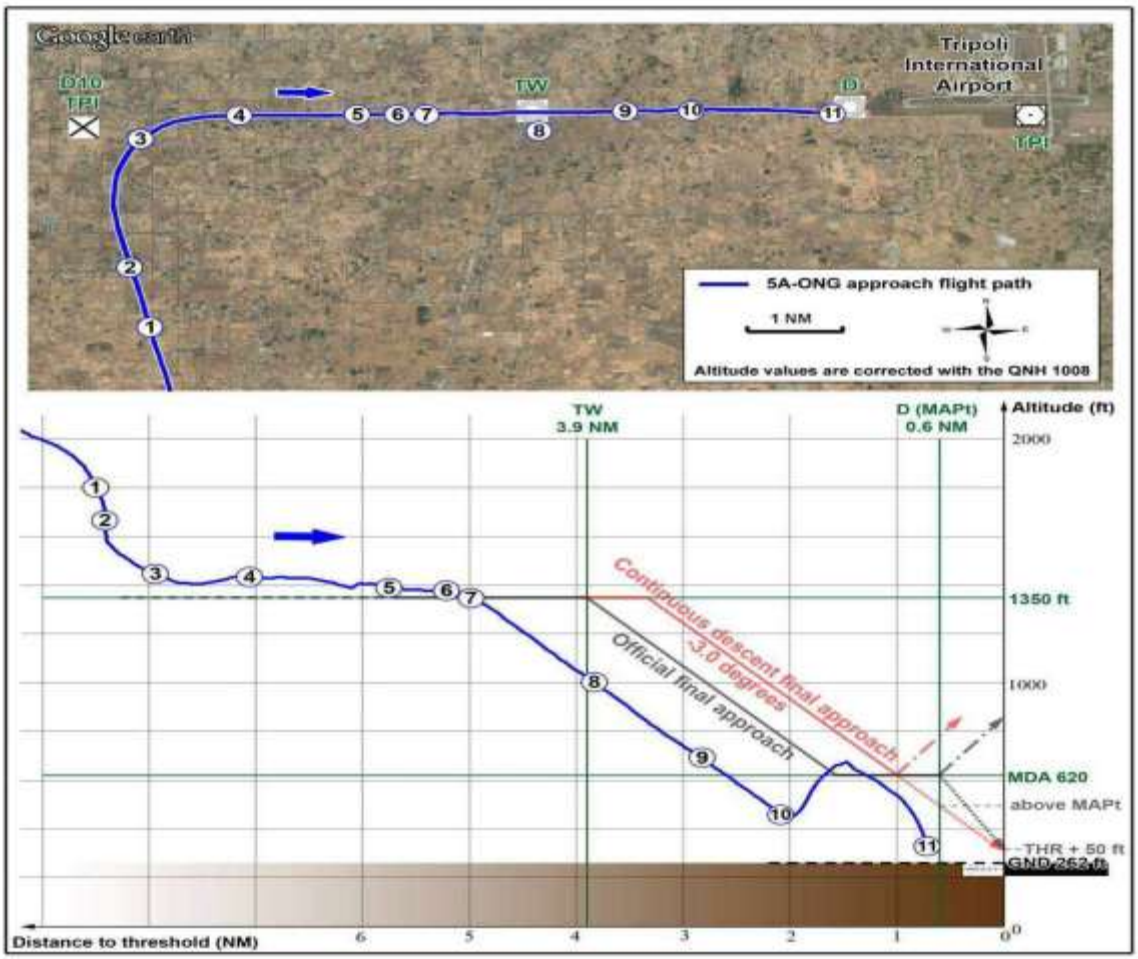
At 04 h 00 min 42 (10), at a height of 280 feet (AGL), the TAWS “TOO LOW TERRAIN” warning sounded and the Captain reacted by calling out “*Go around go around go around*”. When the Captain’s called to abort the approach, the autopilot was disengaged by pressing the “instinctive disconnect” push button. The co-pilot then made a nose-up input.

At 04 h 00 min 44, the thrust levers were positioned in TOGA. Nose-up inputs were applied on the co-pilot’s side stick; the pitch attitude initially increased from 2.1 to 12.3 degrees nose-up and the altitude initially increased from 460 to 670 feet (QNH), The aircraft also switched from landing configuration to configuration 1 and the landing gear was in the retracted position, following the crew selection at 04 h 00 min 53.

From 04 h 00 min 47 onwards nose-down inputs were applied for 21 seconds. During this period, the pitch attitude and altitude reached 3.5 degrees nose-down and 524 feet (QNH), at 04 h 01 min 08.

From 04 h 01 min 07 onward, the TAWS “DON’T SINK”, “TOO LOW TERRAIN” and “PULL UP” warnings respectively were recorded by the SSCVR.

The SSFDR recording ended at 04 h 01 min 13 (11) . Chronology of end of accident flight is shown in APPENDIX 11.



End of the flight path of 5A-ONG

1.12 Wreckage and Impact Information

1.12.1 Description of crash site

The impact site was located on a sandy plain dotted with trees, 1,200 m from the threshold of runway 09, at an altitude of about 260 feet, outside the airport. The wreckage was spread over a rectangular area of 800 m long and 90 m wide, oriented 94 degrees, and some debris was found within the airport.

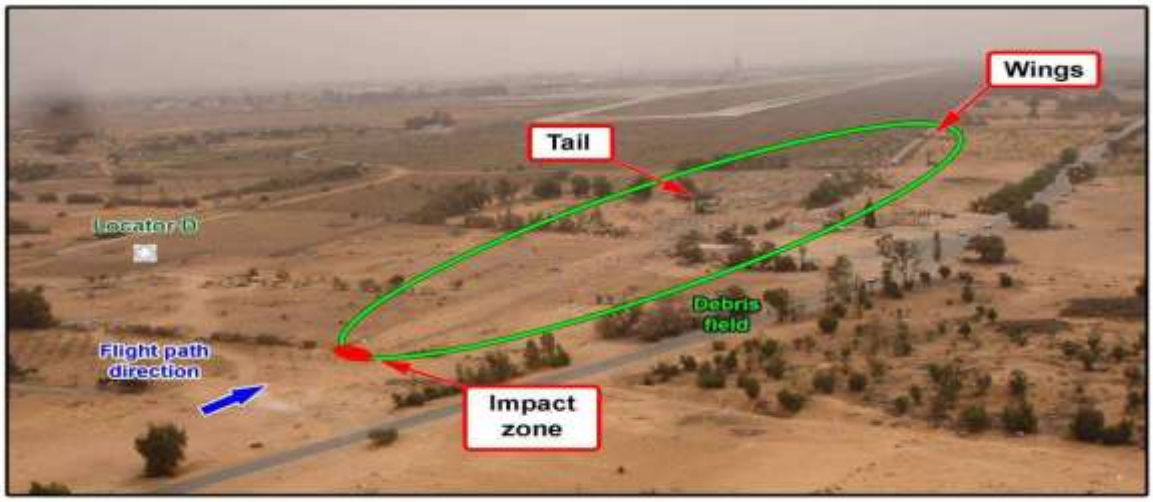
Location of crash site

Initial observations show that the aircraft struck the ground with high energy and high longitudinal velocity.

1.12.2 Wreckage distribution

Tree-tops were broken over an area located a few meters before the impact zone; elements of the aircraft broke away as a result of these contacts.

The first debris found in the impact zone comes from the soft underbelly of the aircraft, the landing gear doors and the nacelles of the two engines. It should be noted that debris from these parts of the aircraft were scattered over several hundred meters from the point of impact. No trace of the landing gear was observed at this location.

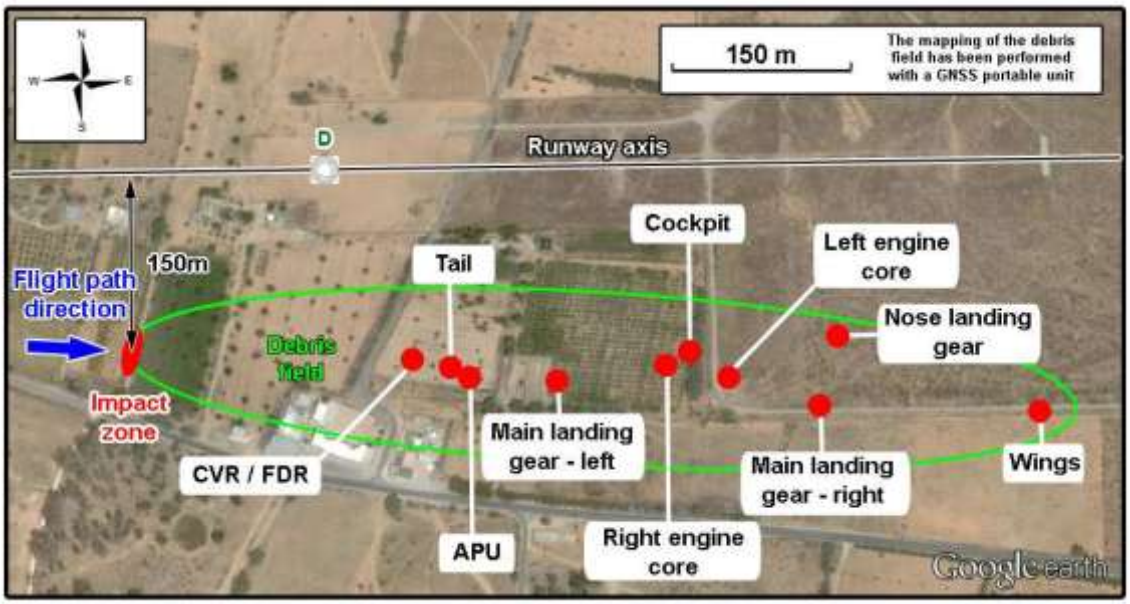


Aerial view of the debris field

Many small fragments belonging mainly to the mid and aft sections of the fuselage were distributed eastwards from the impact zone; pieces from the front section of the fuselage were found 180 m from the impact zone.

Aircraft ground impact

The first large items from the wreckage were distributed 270 m from the impact zone: the vertical stabilizer, the left Main Landing Gear (MLG), engine #1, the cockpit, engine #2, the right MLG, the nose gear, and finally the wings in the eastern part of the debris field. The latter bore significant fire marks.



Distribution of the debris field

The rear structure of the aircraft was located at about 275 m from the impact zone, comprising the tail section and the vertical stabilizer, with the main shaft of the Auxiliary Power Unit (APU) nearby. The adjusting screw of the Trimmable Horizontal Stabilizer (THS) was found broken. The nut was at a distance of 20.0 cm from the output bearing of the actuator.

This value corresponded to a 3° nose-up position of the THS.

The two flight recorders were found a few meters before the tail section.

1.12.3 Slats, flaps and landing gear

The flap control, found near the cockpit, was positioned on 0.

The position of the flap servo controls indicates that they were close to the "retracted" position. The observations made on the slat rails of the left wing indicate that slats were "extended". It should be noted however that the observed positions after impact may not accurately reflect the status before the impact, given the loads experienced.

The landing gear control was positioned on "retracted".

The landing gears were badly damaged. The locking mechanism of the left main gear was found locked in "retracted" position.

The position of the right gear could not be determined

The door closing mechanisms of the MLG were found to be "unlocked in retracted position."

1.12.4 Engines

Both engines were badly damaged. All the pieces of equipment attached to the periphery of the fan housing were torn off and scattered around the site.

On both engines, the housings of the fan, high pressure compressor, combustion chamber and high and low pressure turbines were deformed as a result of bottom- upwards compression loads.
All fan blades were damaged (broken or highly bent). The blades of the visible discs (low pressure turbine, fan, compressor, etc.) were broken.

The damage to the rotating assemblies of the engines indicated that the engine speeds were high at the time of impact.

The engines showed no evidence of pre-impact mechanical failure

The engines had no visible signs of a fire.

1.12.5 Emergency locator transmitter (ELT)

Libyan regulations as well as ICAO standard require Aircrafts to be equipped with emergency locator transmitter (ELT). The purpose of this equipment is mainly to send electromagnetic signals on 406MHz to identify the aircraft and its position in case of accident or emergency cases.

The aircraft was equipped with one fixed automatic Emergency Locator Transmitter (ELT) and two portable manually activated survival beacons. The fixed automatic emergency locator transmitter is normally secured on the upper part of the fuselage, between frames 66 and 67; it is connected to an antenna attached to the fuselage, and all of them had been recovered from the crash site, although the aircraft had been subjected to a very high vertical and longitudinal deceleration no ELT signal was transmitted by any of them.

1.12.6 Summary of wreckage examination

Examination of the accident site showed that the aircraft collided with the ground with its wings horizontal and a pitch attitude that was almost level. After the initial high-energy impact, the aircraft slid longitudinally over a distance of about 800 m, gradually disintegrating, as indicated by the scattering of debris.

Examination of the wreckage also made it possible to determine that the engine speed was high and the aircraft configuration was as follows:

- Landing gear retracted;
- Landing gear doors in transition;
- Flaps partially retracted and slats extended, which corresponds to position 1 of the slat and flap control lever;
- Position of the THS: 20.0 cm between the nut and the output bearing of the electric actuator. This value corresponded to a 3° nose-up position of the THS.

1.13 Medical and Pathological Information

1.13.1 Cockpit Crew Medical checks

According to ICAO Annex 1 and Libyan Civil Aviation Act No 6 of 2005, any flight crew must hold a valid medical certificate to practice the privileges of his/her license, in order to satisfy that requirement he/she has to pass through a medical check on preset bases to maintain his/her medical fitness with an approved medical examiner.

The medical records of both co-pilots were reviewed by the committee found free of any irregularities during their operational past.

By reviewing the Captain medical records, it was found that all checks were satisfactory except his blood pressure which was as follows:

Date	Blood pressure
07/2003	120/80
12/2003	120/80
06/2004	120/80
11/2004	120/80
05/2005	130/80
11/2005	130/80
05/2006	130/80
11/2006	120/80
06/2007	120/80
11/2007	130/80
05/2008	140/80
11/2008	130/80
29/06/2009	**180/100**
30/06/2009	**170/100**

As indicated on the table, on June 2009 the captain blood pressure was recorded as 180/100 on 29/06/2009 and the next day 30/06/2009 was 170/100 but his medical certificate was issued

without any restrictions. A remark was found in his medical file (*for follow up periodically for B/PR check and later for ECG, Stress*).

Since the new regulations was amended to be in consistency with the current ICAO Requirement extends the validity of the medical certificate for 12 months, so the medical certificate held by the captain issued on 30/06/2009 assumed to be valid up to 29/06/2010.

Consequently, the Director General of Civil Aviation Authority of LIBYA has revoked the approval of the concerned medical examiner.

1.13.2 Pathological Information

Post mortem examination of the victims indicated that all fatalities resulted from sever trauma.

Toxicological testing on tissue samples obtained posthumously from the captain and first officer was completed. The samples test result found negative of alcohol, major drugs abuse, prescription and offer the counter medication.

The rescue team did not properly indicate and label the exact position of all victims' bodies.

1.14 Fire

During crash site investigation, and the examination of the wreckage it revealed no sign of fire present in the Aircraft before the impact. From the examination of wreckage the aircraft caught fire after about 500 meters from the first impact and it was only limited signs of fire at the beginning, then huge fire at the area of the main wreckage where the wings and fuel tanks located.

At 04:02:32 Tripoli Tower controllers alerted the fire station of the airport and direct them to the crash site at the beginning of runway 09.

At 04:05:12 Tripoli Tower controller could not confirm the arrival of fire trucks to the crash site.

At 04:07:22 Tripoli Tower controllers informed search and rescue coordination centre, when the fire trucks arrived to the crash site the fire was in the bushes at the cockpit wreckage area, and wing fuel tanks.

During the whole action of firefighting there was no means of direct communications between the fire brigade and Airport control Tower.

1.15 Survival Aspects

Wreckage and debris distribution and the Electrical discharge of 11,000 volt due to Aircraft impact with the high tension power line then heavy impact with ground, minimised survival possibilities resulted in only 1 survivor as well as it was not possible to use any survival equipment on board the Aircraft.

1.16 Tests and Research

1.16.1 Study of spatial disorientation

A study of spatial disorientation was carried out. It is included entirety in appendix 6

1.16.2 Study of fatigue

An assessment of the crew's sleepiness was performed by a specialized laboratory. It is included entirety in appendix 7.

1.16.3 Captain's side stick Analysis and Examination

Reference to (1.6.6) with regard to Side Stick snag, investigation committee requested the examination of the side stick priority button on the left side. In fact, during two previous flights in March 2010, crews had reported that the button returned slowly to the neutral position after being pressed. Examination of the side stick unit was performed at Ratier Figeac plant in February 2011. Further analysis was carried out in June 2012 at Crouzet, manufacturer of the push-button. See Appendix 8.

Ratier Figeac Examination

Members from investigation committee attended the first examination that carried out in Ratier Figeac plant in February 2011 at which the physical examination was carried out and the force required to press the button was compared with a new side stick push button. The result was that the force required to push the crashed aircraft push button was almost twice the force required for the new one, as well as it has been noticed that a time delay for the button to return to the neutral position after depressed, also there were scratches due to friction in the push button. For further detailed analysis for the push buttons it was decided to take the unit to Crouzet, manufacturer for dismantling.

Crouzet Examination

Further test in the manufacture Crouzet was suppose to be conducted with in one month from Ratier Figeac plant visit but, because of the Revolution in Libya this visit was delayed till June 2012 in which the button was tested. The test results were as the following:

- Evidence of exposure to sand dust contamination
- The mechanical function is conform to the requirement
- Contact resistance is not conform on 2 contacts

Due to unknown contamination in the unit, it was decided to send the unit to DGA EP laboratory for chemical analysis.

DGA EP Lab Examination

A chemical analysis conducted in the DGA EP laboratory on the push button and revealed the following:

- Particles and deposits found inside and on the outer surface of the black sleeve are consisting of sand and calcium carbonate. These particles deposits may correspond to atmospheric dust or be caused by the ground where the accident took place.
- The particles found on the outer surface of the red button consist of sand.
- The greasy deposit found on the red button is similar to the deposit found on the contact pad. The infrared spectrum is similar to that of the (guar gum). The precise origin of this product is however identified. The laboratory rarely encountered this type of product. This Product is commonly used:
    - As flame retardant.
    - For the execution of works of hydraulic fracture.
    - Or, in the explosive industry.

  This product is also widely used in food industry.

Additional analyzes by GC / MS of fatty deposits located on the external surface of the red button:

Analysis by GC/MS (gazeuse couplée à la spectrométrie de masse) indicated the presence of phthalates and molecules with functions “ester”.
Phthalates are widely used as plasticizers in plastics. They could come from red plastic.

The ester-based products may be used in particular in lubricants. However, the small amount of product analyzed after extraction did not reveal the presence of an oil or fat known.

1.16.4 Analysis of ACARS Messages

For the reason of confirming the technical status during the flight, the investigation committee sent the down link data recorded by the ACARS just before the crash to the BEA for analysis and their answer was the analysis of ACARS messages didn’t reveal any evidence of aircraft system failure.

1.16.5 Simulator sessions

Two simulator sessions (one Fixed Base Simulator and one Full Flight Simulator) were organized at Airbus facilities in Toulouse to simulate the crash flight and to compare readings of flight recorders with the results of the simulator data.

Members of the investigation committee attended the two simulator sessions in the presence of BEA investigators and Airbus specialists and the tow sessions were as follows:

- The first simulator session was On February 2011 using the Fixed Base (development) Simulator where the event of the crash scenario of the Non Precession Approach (NPA) at Tripoli run way 09 locator approach simulated by two airbus pilots. The development simulator can be:
    - Configured with all system relevant to the crashed aircraft (5A-ONG).
    - Locator approach to Tripoli can be simulated using FMS data base DME10, TW, D, Runway.

- The approach to runway 09 with different visibility.
- High performance recording of parameters of aircraft and systems.

- The second simulator session was performed on June 2012 using the training simulator with full flight simulator motion to further investigate the operational and human factor aspects".

1.17 Information on Organisations and Management

1.17.1 Information on Airbus

Airbus is an aircraft manufacturer which is part of the EADS group, designs, builds (POA Production Organisation Approval), certifies (DOA Design Organisation Approval) and sells commercial aircraft from 107 to more than 520 seat range. As such Airbus has a large in-service fleet in operation (around 7000).

Airbus maintains a large Customers Services Function which provides all the necessary documentations, trainings and technical support to Airbus customers.

1.17.1.1 Monitoring flight parameters

Monitoring flight parameters is one of the tasks to be performed by the crew while carrying out a non-precision approach. This means that any change in mode displayed on the FMA must be called out by the PF. The PNF, in turn, must call out any deviation under the following conditions:

- Callout "SPEED" when the speed decreases more than 5 knots below the target speed, or increases more than 10 knots above this speed;
- Callout "SINK RATE" for any vertical speed greater than 1,000 ft/min in descent;
- Callout "BANK" when the bank angle is greater than 7 degrees;
- Callout "PITCH" when the pitch attitude is negative or greater than 10 degrees;
- Callout "COURSE" when the deviation from the final approach course is over half a point (dot), 2.5 degrees for a VOR or 5 degrees for an ADF;
- Altitude deviation callout "_ FT HIGH (LOW)" at the various checkpoints on the approach.

Upon receiving the PNF's callouts, which he must read back, the PF must immediately make corrective inputs to control the observed deviation and then assess whether the conditions have stabilized.

In case of a go-around, the crew must also monitor any changes in mode displayed on the FMA. The PNF must also call out any deviation under the following conditions:

- "BANK" callout when the bank angle is greater than 7 degrees;
- "PITCH" callout when the pitch attitude is more than 20 degrees or less than 10 degrees;
- "SINK RATE" callout in the absence of rate of climb.

1.17.1.2 Conducting non-precision approaches

According to the Airbus A330 Flight Crew Training Manual (FCTM), the philosophy for conducting non-precision approaches is to have representation and procedures similar to those of a precision approach. Instead of the ILS signals, guidance on the lateral and vertical plans are performed from the FMGEC flight plan, controlled with conventional means (VOR, NDB, etc.). The crew must make sure that the FMGEC data are correct by checking their accuracy and the sequencing of the various approach segments.

The use of the autopilot is recommended for all non-precision approaches to reduce the workload of the crew and assist them in monitoring the approach path.

The final approach is carried out using either:

- The managed mode FINAL APP. The crew must check the start of descent on the ND, the modes displayed on the FMA, the flight path deviations in the vertical (VDEV) and lateral (XTK) plans on the ND. If the FINAL APP mode is not engaged, the crew must select a glide slope on the FCU and activate the FPA mode. The crew must then adjust the glide slope on the FCU to converge towards the approach plan and to achieve a zero vertical deviation (VDEV) in relation to the theoretical glide path.
- Using the selected modes (FPA and/or TRK mode). In this case, the crew must preselect a glide slope on the FCU 1 NM before reaching the FAF. To intercept the approach plan, the crew can pull the V/S – FPA button on the FCU 0.2 NM before the FAF and then adjust the glide slope on the FCU to converge towards the approach plan. The crew should in particular make sure that the vertical deviation (VDEV) from the theoretical glide path is zero.

After passing the FAF, and when the altitude is lower the go-around altitude, the Flight Crew Operating Manual (FCOM) states that it must be selected by the crew. The flight parameters should also be monitored (see 1.17.1.1) and the following actions must be carried out;

A330 AFRIQIYAH AIRWAYS FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	STANDARD OPERATING PROCEDURES	3.03.19	P 10
	NON PRECISION APPROACH	SEQ 001	REV 25

– A/THR ..... CHECK IN SPEED MODE OR OFF

– WING ANTI ICE ..... OFF
R Switch WING ANTI ICE ON, only in severe icing conditions.

– SLIDING TABLE ..... STOW

– LDG MEMO ..... CHECK NO BLUE LINE

– CABIN REPORT ..... OBTAIN

– CABIN CREW ..... ADVISE

– LANDING CHECKLIST ..... COMPLETE

– FLIGHT PARAMETERS ..... CHECK

Excerpt from Airbus FCOM provided to AFRIQIYAH Airways

On approaching the MDA, the PF's visual circuit must extend to the outside. Upon reaching the MDA, the synthetic voice issues the "MINIMUM" callout. The MDA must be checked or called out by the crew.

- If the conditions to continue for landing are not met, the crew must abort the approach and initiate a go-around. If the approach is carried out with vertical guidance in a selected mode, the distance to the runway threshold may not be easily evaluated and the crew must perform a step-down approach. Once at the MDA, in order to acquire visual references, the FCOM states that the crew can level off to the MAPt before initiating a go-around,
- If the conditions are met, the PF calls out "Continue". The AP must be disengaged (see FCOM extract below) and the approach continued as a visual approach. The FCTM states that FD should be disengaged.

A330 AFRIQIYAH AIRWAYS FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	STANDARD OPERATING PROCEDURES	3.03.19	P 11
	NON PRECISION APPROACH	SEQ 001	REV 26

R ● **AT ENTERED MINIMUM + 100 FT :**

– **ONE HUNDRED ABOVE** . . . . . **MONITOR OR ANNOUNCE**

R ● **AT ENTERED MINIMUM :**

– **MINIMUM** . . . . . **MONITOR OR ANNOUNCE**

● **If ground references are visible :**

– **CONTINUE** . . . . . **ANNOUNCE**

– **AP** . . . . . **OFF**

Continue, as with a visual approach (Refer to 3.03.20).

● **If ground references are not visible :**

– **GO AROUND** . . . . . **ANNOUNCE**

Initiate a go-around.

R *Note : 1. When FINAL APP mode is engaged, the AP/FD will disengage under*
R *the following conditions, depending on which one comes first :*
R *– At minimum minus 50 feet (if entered) or at 400 feet AGL (if no*
R *minimum is entered), or*
R *– At the Missed Approach Point (MAP), depending on which one*
R *comes first.*
R *The FDs will revert to basic modes (HDG-V/S or TRK/FPA).*
2. In selected guidance, if ground references are not visible when the
R *aircraft reaches minimum, the flight crew should make an immediate go-around. However, if the distance to the runway is not properly assessed, a step descent approach may be considered, and a level-off*
R *at minimum may be performed while searching for visual references. If the flight crew has no visual reference at MAP, at the latest, they must begin a go-around.*

Excerpt from Airbus FCOM provided to AFRIQIYAH Airways

The normal procedures from the Quick Reference Handbook (QRH) for non- precision approaches performed with managed guidance are attached in appendix 9. Those relating to approaches conducted in selected modes are also in appendix 9.

According to the Airbus FCTM, the main objective of the approach briefing is for the PF to inform the PNF about his planned course of action for conducting the approach. It must be consistent with the expected weather conditions, as well as be concise and logical. The PF may especially mention the type of approach conducted the altitude and identification of the FAF, the glide slope on final approach, the MDA/DH and the missed approach procedure.

1.17.1.3 Missed approaches

The conduct of the flight during a missed approach is presented below:

During a missed approach, the PNF should make a callout as soon as the pitch attitude is more than 20 degrees or less than 10 degrees nose-up or if the aircraft does not climb.

A330 AFRIQIYAH AIRWAYS FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	STANDARD OPERATING PROCEDURES	3.03.23	P 1
	GO AROUND	SEQ 001	REV 26

GO AROUND

Apply the following three actions simultaneously :

– **THRUST LEVERS** . . . . . **TOGA**

– **ROTATION** . . . . . **PERFORM**
· Rotate the aircraft to achieve a positive rate of climb, and establish the required pitch attitude, as directed by SRS pitch command bar.

– **GO AROUND** . . . . . **ANNOUNCE**

Note : The MCDU PERF page automatically switches to the GO AROUND phase.

– **FLAPS** . . . . . **RETRACT ONE STEP**

– **FMA** . . . . . **CHECK AND ANNOUNCE**
Check the FMA on the PFD. The following modes are displayed : MAN TOGA/SRS/GA TRK/A/THR (in blue).

– **POSITIVE CLIMB** . . . . . **ANNOUNCE**

– **LDG GEAR UP** . . . . . **ORDER**

– **LDG GEAR** . . . . . **SELECT UP**

R – **NAV or HDG mode** . . . . . **AS RQRD**

Note : Go-around may be achieved with both AP engaged. Whenever any other mode engages AP 2 disengages.

● **At go-around thrust reduction altitude (LVR CLB flashing on FMA) :**

– **THRUST LEVERS** . . . . . **CL**

Excerpt from Airbus FCOM provided to AFRIQIYAH Airways

A330 AFRIQIYAH AIRWAYS FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	STANDARD OPERATING PROCEDURES	3.03.23	P 2
	GO AROUND	SEQ 001	REV 20

- **At go-around acceleration altitude :**
  - **Monitor that the target speed increases to green dot.**
  - **If the target speed does not increase to green dot :**
    - **FCU ALT . . . . . CHECK and PULL**
  - **Retract flaps on schedule.**

Note : Consider the next step :
- *Engage NAV mode, to follow the published missed approach procedure, or*
- *Prepare for a second approach by selecting the ACTIVATE APP PHASE, and CONFIRM on the PERF page.*

Excerpt from Airbus FCOM provided to AFRIQIYAH Airways

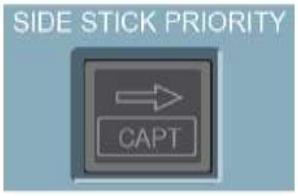
1.17.1.4 Taking over control

The side sticks, on the Captain's and co-pilot's side, are used for manual control of the aircraft in pitch and roll.

Each side stick has, among other things, a push button used to disengage the autopilot and/or take precedence over the other side stick.

When a pilot makes an input on the side stick, his orders are sent to flight control computers. When both pilots make inputs on their side stick, whether in the same or in opposite directions, the orders are algebraically added and sent to the computers.

Simultaneous control is detected when deflections of more than 2° are applied on each of the two side sticks. In this case, the two lights "SIDE STICK PRIORITY" light up green on the glare shield and the voice message "DUAL INPUT" is generated.



By pressing the button on the side stick, the pilot takes over control as long as he maintains the pressure.

When the Captain takes over control, announces (*I have control*) and the Co-pilot replies (*You have control*) , the light "SIDE STICK PRIORITY" lights up green in front of him, and the arrow of the same light turns red in front of the co-pilot. The voice message "PRIORITY LEFT" is generated.

When the co-pilot takes over control, the reverse logic is generated.

Voice messages relating to any control take-over have a lower precedence than TAWS warnings.

TAWS is a system that its primary goal is to alert a collision with the ground or terrain.

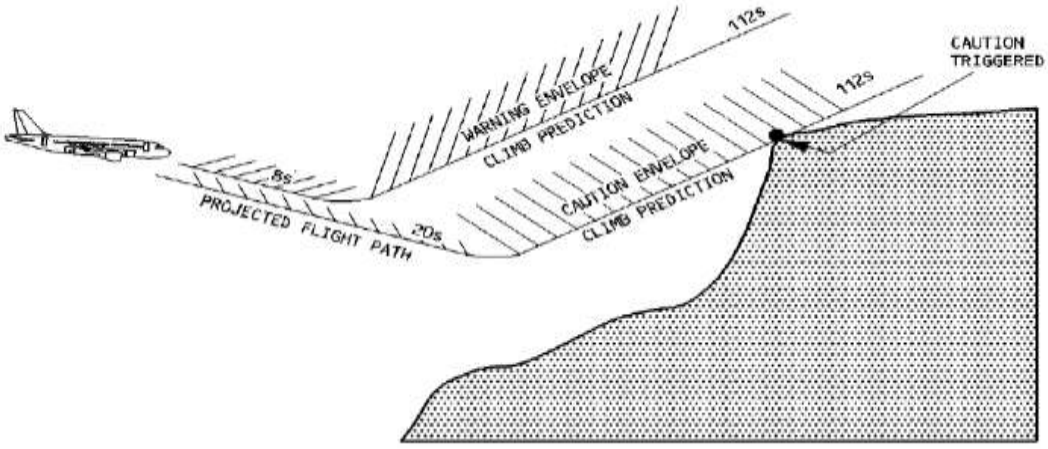
Depending on the system installed, different operating modes are available:

Reactive mode 1	Excessive descent rate
Reactive mode 2	Excessive terrain closure rate
Reactive mode 3	Altitude loss after takeoff or during missed approach
Reactive mode 4	Unsafe terrain clearance when not in the landing configuration
Reactive mode 5	Descent below Glide Slope
Predictive mode	Safety envelope calculated on the basis of the aircraft performance and the terrain database

Multiple warnings and messages can be generated by the system according to the configuration of the aircraft, its position and the terrain database intrinsic to the system.

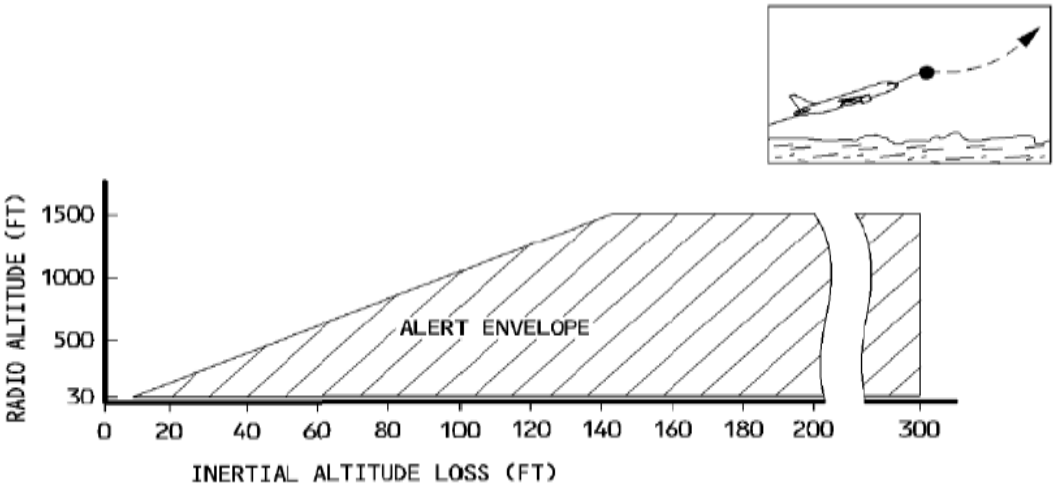
Among the aural warnings, those relevant for the understanding of the event are detailed below:

- “TOO LOW TERRAIN” can be generated by the system in predictive mode when it detects a conflict between the safety envelope calculated around the aircraft and the terrain database programmed on the aircraft:



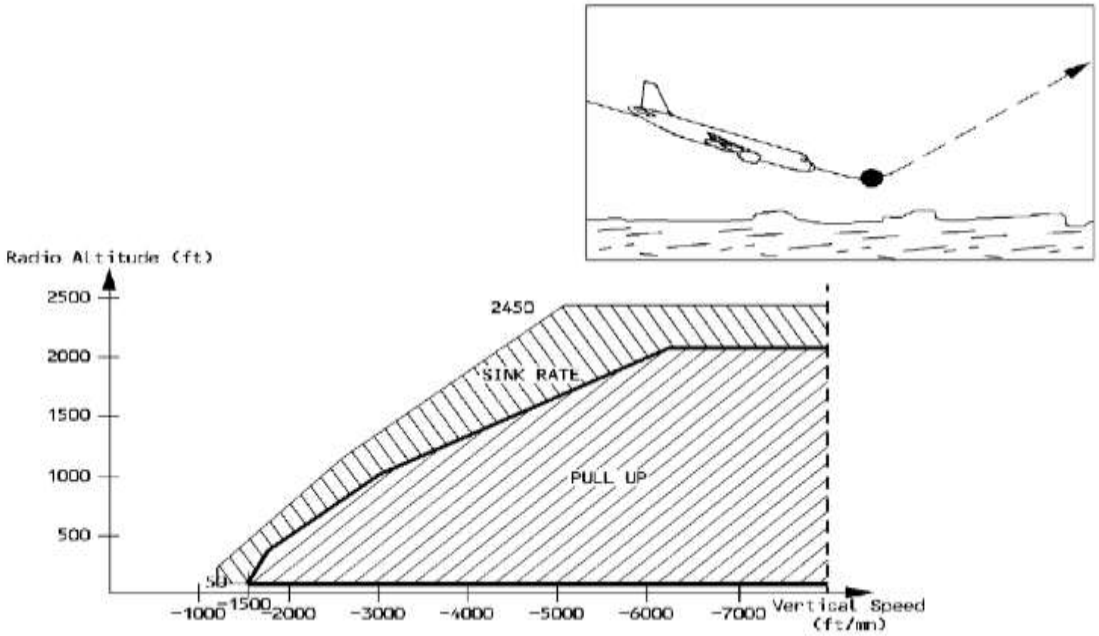
In this case, in addition to the aural message, the GPWS LEDs light up amber in front of each pilot.

- “DON’T SINK DON’T SINK” can be generated in reactive mode 3, when an altitude loss is detected including during takeoff or a missed approach;



In this case, in addition to the voice message, the Ground Proximity Warning System (GPWS) LEDs light up amber in front of each pilot.

- “PULL UP PULL UP” can be generated in reactive mode 1 when the rate of descent of the aircraft is excessive;



The TAWS warnings are also displayed on the ND.

If these TAWS warnings are activated, according to the FCOM the crew must do the following:

- "TOO LOW TERRAIN" warning: adjust the flight path of the aircraft or carry out a missed approach;
- "DON'T SINK" warning: adjust the pitch attitude and thrust to stop the warning;
- "PULL UP" warning: simultaneously disconnect the AP, apply and maintain a full nose-up input on the side stick, set the thrust levers to TOGA, check that the spoilers are retracted and keep the wings level. The PF must also inform the PNF of his manoeuvre by calling out "TOGA PULL UP".

A330 AFRIQIYAH AIRWAYS FLIGHT CREW OPERATING MANUAL	ABNORMAL AND EMERGENCY	3.02.34	P 12a
	NAVIGATION	SEQ 105	REV 24

GPWS ALERTS (CONT'D)

■ **"PULL UP" - "TERRAIN TERRAIN PULL UP" - "TERRAIN AHEAD PULL UP"**

Simultaneously :

- AP ..... OFF
- PITCH ..... PULL UP

Pull to full backstick, and maintain in that position.

- THRUST LEVERS ..... TOGA
- SPEEDBRAKE lever ..... CHECK RETRACTED
- BANK ..... WINGS LEVEL or ADJUST

Best climb performance is obtained when close to wings level. Then, for "TERRAIN AHEAD PULL UP" only, and if the flight crew concludes that turning is the safest way of action, a turning maneuver can be initiated.

● **When the flight path is safe, and the warning stops :**
Decrease pitch attitude and accelerate.

● **When speed is above VLS, and vertical speed is positive :**
Clean up aircraft, as required.

■ **"TERRAIN TERRAIN" "TOO LOW TERRAIN" :**
Adjust the flight path, or initiate a go-around.

■ **"TERRAIN AHEAD" :**
Adjust the flight path. Stop descent. Climb and/or turn, as necessary, based on analysis of all available instruments and information.

■ **"SINK RATE" "DON'T SINK" :**
Adjust pitch attitude and thrust to silence the alert.

■ **"TOO LOW GEAR" – "TOO LOW FLAPS" :**
Perform a go-around.

■ **"GLIDE SLOPE" :**
Establish the aircraft on the glide slope, or switch OFF the G/S mode pushbutton, if flight below the glide slope is intentional (Non Precision Approach (NPA)).

1.17.1.6 Approach and Landing Checklists

The following show the approach checklist to be performed at the end of the descent, and landing checklist, to be performed when the aircraft is configured before reaching the stabilization altitude.

APPROACH	
BRIEFING	CONFIRMED
ECAM STATUS	CHECKED
SEAT BELTS	ON
BARO . . . . . _____	SET (BOTH)
MDA/DH . . . . . _____	SET (BOTH)
ENG START SEL	AS RQRD

LANDING	
CABIN CREW	ADVISED
A/THR	SPEED/OFF
ECAM MEMO	LDG NO BLUE
. SIGNS ON	. FLAPS LDG
. CABIN READY	. SPLRS ARM
. LDG GEAR DN	

1.17.1.7 DME distance information

All the DME distance information is output by the SSFDR.

The crew had selected the frequency of the TPI VOR/DME although a NOTAM message had been issued concerning the use of the VOR (*TPI VOR should be used with caution*).

1.17.2 Information on AFRIQIYAH Airways

At the time of the accident AFRIQIYAH Airways had 3 Airbus A330 and 6 Airbus A319/A320 aircrafts which are all operated by AFRIQIYAH Airways staff. The Airbus 330 (CCQ) training conducted by Airbus training Center TOULOUSE, the proficiency checks were performed at Sabena Technics (Brussels) in 2009 and at Egypt air (Cairo) in 2010. Given the dates of crew training on type and the dates of receipt of the A330 fleet (see 1.5), the first recurrent training and periodic checks were conducted in November 2009.

AFRIQIYAH Airways uses Airbus documentation to operate its Airbus fleet. In addition, training during operation adopting Airbus FCTP as reference as well as flight instructors and examiners were ex- Airbus staff. The ground and flight simulator training were conducted at approved EASA 147 training organization.

Quality office at AFRQIYAH Airways had conducted an internal audit during the first quarter of

2010 where no significant findings were observed especially on Training and Flight Operation.

The Libyan CAA Audit was carried out in August 2009 for AOC Renewal, in which the Audit findings were submitted to AFRIQIYAH Airways, corrective action was taken and subsequently AOC was renewed.

AFRIQIYAH Airways was going under IOSA audit during May 2010 including the day of the Accident and no major findings found on training, safety and operation. IOSA findings Report was submitted to AFRIQIYAH Airways where corrective action was carried out and IOSA Certificate had been renewed for a further period up to 06/10/2012.

1.17.2.1 Operations Manual of AFRIQIYAH Airways

In general, it is common practice within AFRIQIYAH Airways to designate the co-pilot as PF when weather conditions do not result in difficulty in handling the aircraft.

Reportable events

AFRIQIYAH Airways has its accident prevention and flight safety programme, the objectives of this programme is to address and control both real and potential hazards associated with aircraft technical operation and any human errors, and failures.

- **Go around**

Go around is a reportable event as per Afriqiyah operations manual.

- **TAWS Alerts**

GPWS warning is also a reportable event in Afriqiyah operations manual.

1.17.2.1.1 Non-precision approach

The AFRIQIYAH Airways operations manual states that all the A330s and A320s in its fleet have databases enabling use of the FINAL APP mode and that these databases are validated by AFRIQIYAH Airways for the various destinations of the network, in addition to those checks carried out by the database providers and Flight Management System (FMS) manufacturers.

It further states that guidance during Area Navigation (RNAV) approaches must be carried out in FINAL APP mode. NAV and FPA modes should be used only when altitude corrections are necessary due to the excessively low outside temperature or if an incorrect vertical encoding is detected in the navigation database. All RNAV approaches should be conducted with the AP and the FDs connected down to the MDA or (Decision Altitude) DA.

Regarding training, crews are trained extensively to use the FMGS as of their type rating. No specific training is required to use the FMGS during RNAV approaches. In practice, the first proficiency checks performed in 2009 by the AFRIQIYAH Airways flight crews qualified on A330 provided them with an opportunity to learn about the different ways to carry out non-precision approaches, especially in FINAL APP mode.

The Airbus FCOM should be the crew's reference in terms of description of the systems and procedures to follow for non-precision approaches and approach briefings.

According to the operations manual, as soon as the APPR button is pressed on the FCU during the approach, the crew should check the following:

- the correct display on the FMA (APP NAV in green and FINAL in cyan),
- the next waypoint on the ND,
- the lateral deviation (XTK) in relation to the flight path in the flight plan,
- the correct indication of the vertical deviation (VDEV),
- the blue arrow at descent point, the FAF,
- when passing the FAF, the correct indication of altitude, the FINAL APP mode displayed in green, the next waypoint,
- stabilized during the final approach, the lateral and vertical deviations, as well as FPV and the altitude in relation to the distance to the runway.

1.17.2.1.2 Augmented Flight Crew

Libyan CAA Regulations Part 1 stated that Augmented Crew on the Aircraft is the crew members other than the minimum crew required to operate the Aircraft according to its certification. AFRIQIYAH Airways operation manual part A section 7.5 states that each flight crew member can leave his post and replaced by another appropriately qualified flight crew member.

AFRIQIYAH Airways operation manual part A section 5.2.2.4 also states that a relief pilot can be scheduled on a flight especially long haul flights and wide body Aircraft provided that he went through all the required training qualification for these duties and so for this flight there was a relief pilot scheduled to relief any of the pilots during cruise phases.

The roles of the relief pilot mainly in the cruise phase in order to relief any of the operating pilots from their duties during cruise for a period of time to reduce the work load upon pilots in long haul flights. During the approach phase the relief pilot was in the cockpit but no direct role assigned to him.

The relief pilot had passed the (Relief Pilot above FL200 Cruise Check Program) Training, which was conducted at Toulouse on 21/11/2009 by Airbus.

1.17.2.1.3 Task sharing

The FCU and MCDU must be used, in accordance with the rules outlined below, in order to ensure:

• Safe operation (correct entries made)
• Effective inter-pilot communication (knowing each other's intentions)
• Comfortable operations (use "available hands", as appropriate)

MCDU entries are performed by the PF, during a temporary transfer of command to the PNF.

A crosscheck must be performed.

Time-consuming entries should be avoided below 10000 feet.
Entries should be restricted to those that have an operational benefit.

(PERF APPR, DIR TO, DIR TO INTERCEPT, RAD NAV, LATE CHANGE OF RUNWAY, ACTIVATE SEC F-PLN, ENABLE ALTN)

FCU entries are performed by:
- The PF, with the AP on.
- The PNF (upon PF request), with the AP off.

FCU entries must be announced.

Upon FCU entries:

The PF must check and announce the corresponding PFD/FMA target and mode.

The PNF must crosscheck and announce "CHECKED".

AP/FD MONITORING

The FMA indicates the status of the AP, FD, and A/THR, and their corresponding operating modes.

The PF must monitor the FMA, and announce any FMA changes. The flight crew uses the FCU or MCDU to give orders to the AP/FD. The aircraft is expected to fly in accordance with these orders.

The main concern for the flight crew should be:

WHAT IS THE AIRCRAFT EXPECTED TO FLY NEXT?

If the aircraft does not fly as expected or, disengage the AP, and fly the aircraft manually.

AFRIQIYAH Airways applies the Airbus SOP and Task sharing for all flight crew members through out all the phases of the flight in normal and abnormal operation.

1.17.2.1.4 Briefings

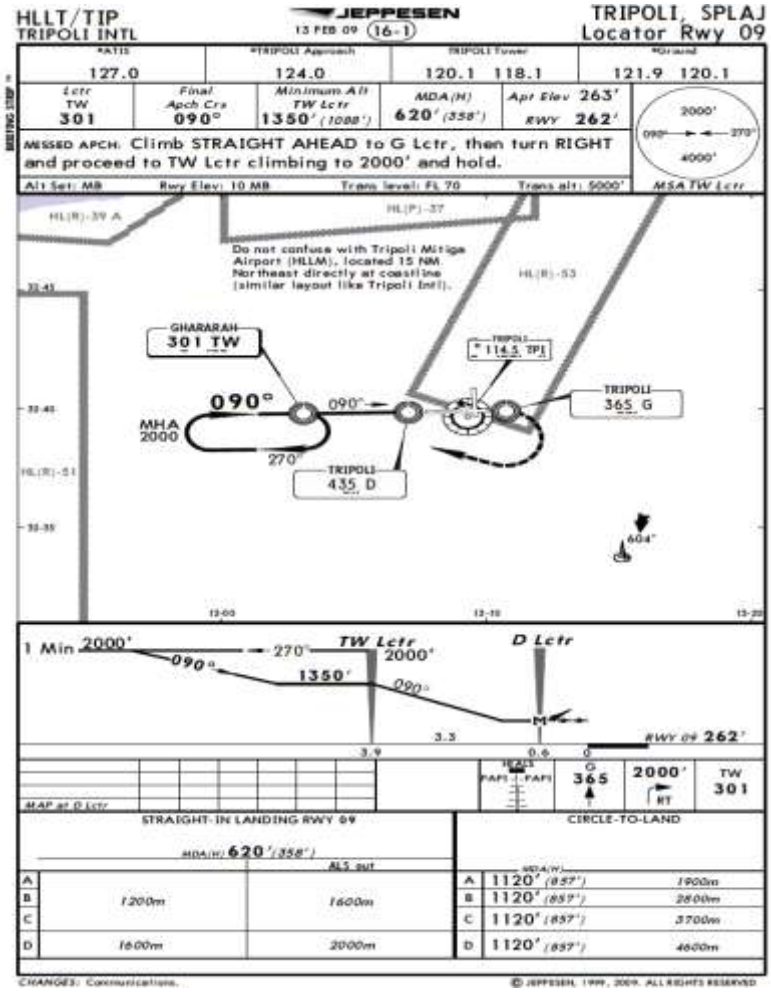
The approach briefing provided by AFRIQIYAH Airways is given below and is included in section “Supplements / Standard Operating Procedures” of the operations manual:

Afriqiyah	PF APPROACH BRIEFING	A319/A320/A330
Miscellaneous		
Aircraft Type__ Tech STS___ MEL/CDL/OEB (if any)__NOTAM____ WX_____WX RADAR____ANTI ICE_____		
FRPPFS		
FLT PLN: TOD__STAR__ MORA__MSA__ APP Type___ ALT/SPD__ GA___ **R**AD/NAV: Set for APP___ ILS Ident & Course___ VOR/ADF Switches___ **P**ROG: GPS Primary_____ Accuracy High____ LND RWY inserted____ **P**ERF: LND RWY_____DEST DATA____MDA/DH___CONF___ VAPP___ **F**UEL PRED: ____ LND WT____EFOB at DEST/ALT____ EXTRA_____ **S**EC FLT PLN: Other APP/RWY_____ Diversion or Copy Active_____		
Landing/Taxi/Parking		
RWY AIDS___ Length ___ Usable Length___ Lighting___ Condition___ ENG REV___ A/BRK___ TAXI Routing___ Parking Guidance___ APU___		
Approach briefing should be cross referenced checked with Jeppesen charts		
AAW Approach briefing		rev 02/April 2010

This briefing should be made by the PF. A common practice for the approach briefing is to make a “short” briefing when arriving at a known airport, such as Tripoli International Airport, provided the elements available to the crew present no special characteristics (wet runway, low visibility, etc.).

1.17.2.1.5 Documentation on board

AFRIQIYAH Airways crews used Jeppesen documentation. The Locator 09 approach chart is shown below.



The Jeppesen chart did not provide any glide path after the FAF and did not include the table in the official map identifying crossing altitudes in relation the distance to the runway threshold 09 and rates of descent in relation the speed of the aircraft.

Contrary to the fifth edition of Libyan Aeronautical Information Publication (AIP) (2007) made available as part of the investigation, a VOR/DME procedure to runway 09 was also published by Jeppesen. This VOR/DME procedure indicated a distance of 5.2 NM between the Locator TW and the TPI VOR/DME. The MDA for the VOR/DME approach was 550 ft and that for an approach using only the VOR and the two locators was 600 ft.

1.17.2.2 Crew Resource Management (CRM) training

CRM is normally defined as a management system which makes optimum use of all available resources, including equipment, procedures and people, to promote safety and enhance the efficiency of flight operations. CRM focuses on international communication leadership and decision making in the cockpit.

CRM can be defined as a management system which makes optimum user of all available resources.

AFRIQIYAH Airways ensures that CRM element and courses are integrated into all phases of the recurrent training program.

Reference to AFRIQIYAH Airways training manual 6.1 for crew resource management (CRM) is the effective utilisation of all available recourses to ensure safe and effective flight operations. AFRIQIYAH Airways (CRM) training programme for flight crew consists of five different training courses as follows:

- Initial CRM training.
- Conversion course CRM.
- New hire CRM training (for pilots joining AFRIQIYAH).
- Command CRM training course.
- Recurrent CRM training.

Whenever possible CRM training conducted in a group session outside AFRIQIYAH Airways premises, so the opportunity is provided for participants to interact and communicate away from the pressures of their usual working environment (at Egypt Air training centre).

Elements of CRM training shall also be integrated into all conversion courses, recurrent simulator training and assessed during proficiency checks and line checks (Reference Table 6.1.5 of AFRIQIYAH Training Manual).

TRAINING MANUAL	SUPPLEMENTARY TRAINING	AUG 07 / Page 6-7

6.1.5. Crew Resource Management (CRM) Training Requirements

	Initial CRM Training	Conversion CRM Course	New-Hire CRM Course	Command CRM Course	Recurrent CRM Training
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Human error and reliability, error prevention and detection	In depth	In depth	Overview	Overview	Overview
Company safety culture, SOP's, organisational Factors		Not required	In depth	In depth	
Stress, stress management, fatigue & vigilance			Not required		
Information acquisition and processing. Situation awareness, workload management Decision making		Overview			
Communication and co-ordination inside and outside the cockpit			Overview		
Leadership and team behaviour, synergy					
Automation, philosophy of the use of automation	As required	In depth	In depth	As required	As required
Specific type-related differences			Not required		
Case based studies	In depth	In depth	In depth	In depth	In depth

REV 00

1.17.2.3 Simultaneous control inputs

It is not accepted as common practice within AFRIQIYAH Airways that Captains, as PNF, could apply inputs on their side stick in parallel to those applied by co-pilots, as PF.

Dual input can be performed on this aircraft in which the response of the aircraft is the algebraic some of the two inputs, syntactic voice (SV) generated (DUAL INPUT).

1.17.2.4 Flight analysis

The regulations in force in Libya require systematic flight analysis from operators. However, AFRIQIYAH Airways had acquired flight analysis equipment and systems that were not fully operational. While the Operations Manual calls for the analysis of crew reports, this lack of systematic flight analysis can be compared with the limited internal feedback. The systematic analysis of flight data would not only help detect deviations and thus implement corrective actions following the detection of deviations, but would also enhance flight crew safety awareness.

During an interview with AFRIQIYAH flight safety engineer, the investigation committee was informed that, as a normal procedure in AFRIQIYAH Airways flight safety office, the Quick access recorder (QAR) tape should be removed from the aircraft every three days and sent to flight safety office to be analyzed immediately for deviation corrections, but on the case of flight April 28 2010 the tape received late and no analysis was carried out until late after the accident.

1.18 Additional Information

1.18.1 Non-precision approaches

1.18.1.1 Regulatory Aspects

Flight path control in the vertical plan during conventional approach procedures

In general, control of the flight path in the vertical plan during non-precision approach procedures is carried out using one of the three following methods:

- The Continuous Descent Final Approach (CDFA) is the preferred technique. Operators should use the CDFA technique where possible, because it enhances approach safety by reducing the pilot's workload and the possibility of errors in carrying out the approach,
- The constant angle descent,
- The step-down descent.

- ***Continuous Descent Final Approach (CDFA)***

Many contracting States require the use of the CDFA technique and apply more stringent requirements in terms of visibility or Runway Visual Range (RVR) when this technique is not used. This technique includes a continuous descent, carried out either with Vertical Navigation (VNAV) guidance calculated by the onboard equipment or based on a manual calculation of the descent rate required, without level-off.

The descent rate is chosen and adjusted to achieve a continuous descent to a point approximately 15 m (50 ft) above the landing runway threshold or the point where the flare manoeuvre should begin for the type of aircraft flown. The descent will be calculated and carried out to cross that point at or above the minimum altitude of any published approach fix.

If the visual reference points for landing are not identified while approaching the MDA/H, the vertical segment (climb) of the missed approach is initiated at an altitude sufficiently high above the MDA/H for the aircraft to cross the MDA/H while on descent. The aircraft must never fly level at MDA/H or at an altitude close to MDA/H. Turns in the missed approach procedure are not to be initiated until the aircraft has reached the MAPt. Similarly, if the aircraft reaches the MAPt before descending to an altitude close to the MDA/H, the missed approach is to be initiated at MAPt.

The operator may require an increment to the MDA/H to set the altitude/height at which the vertical component of the missed approach is initiated in order to avoid a descent below the MDA/H. In such cases, it is not necessary to increase the RVR or visibility values prescribed for the approach. The RVR or visibility values published for the initial MDA/H should be used.

When approaching the MDA/H, the crew has only two options: continue the descent below the MDA/H and land with the visual reference points required in sight, or execute a missed approach. There is no level flight segment once the MDA/H has been reached.

The CDFA technique simplifies the final segment of the classical approach by incorporating techniques similar to those used for a precision approach procedure or an Approach Procedure with Vertical guidance (APV). This technique improves situational awareness in the pilot and is fully in line with all the criteria for a stabilized approach.

- ***Constant angle descent***

For the second technique, a constant angle must be maintained, without interruption, from the FAF, or the optimal point in procedures without FAF, to the reference datum above the runway threshold, e.g. 15 m (50 ft). When the aircraft approaches the MDA/H, the decision will be taken either to maintain a constant angle flight path or to level off at or above MDA/H, depending on visibility.

If visibility is satisfactory, the aircraft continues the descent to the runway, without any intermediate level-off.

If visibility does not allow the descent to continue, the aircraft will level off at or above the MDA/H and will hold the inbound course until visibility allows it to glide below the MDA/H to the runway, or until it reaches the published MAPt and performs the missed approach procedure.

- ***Step-down descent***

The third technique involves a rapid descent and consists in an immediate descent to an altitude/height no less than the minimum altitude/height of the step-down fix or the MDA/H, as applicable. This technique is acceptable provided that the glide slope remains below 15% and the missed approach is initiated at or before the MAPt. With this technique, close attention should be given to attitude control given the high descent rates before reaching the MDA/H and, subsequently, the increased time of exposure to obstacles once the minimum descent altitude is reached.

Whatever the above technique chosen by the operator, a specific and appropriate training to this technique is necessary.

1.18.1.2 ARINC specifications for continuous descent final approaches

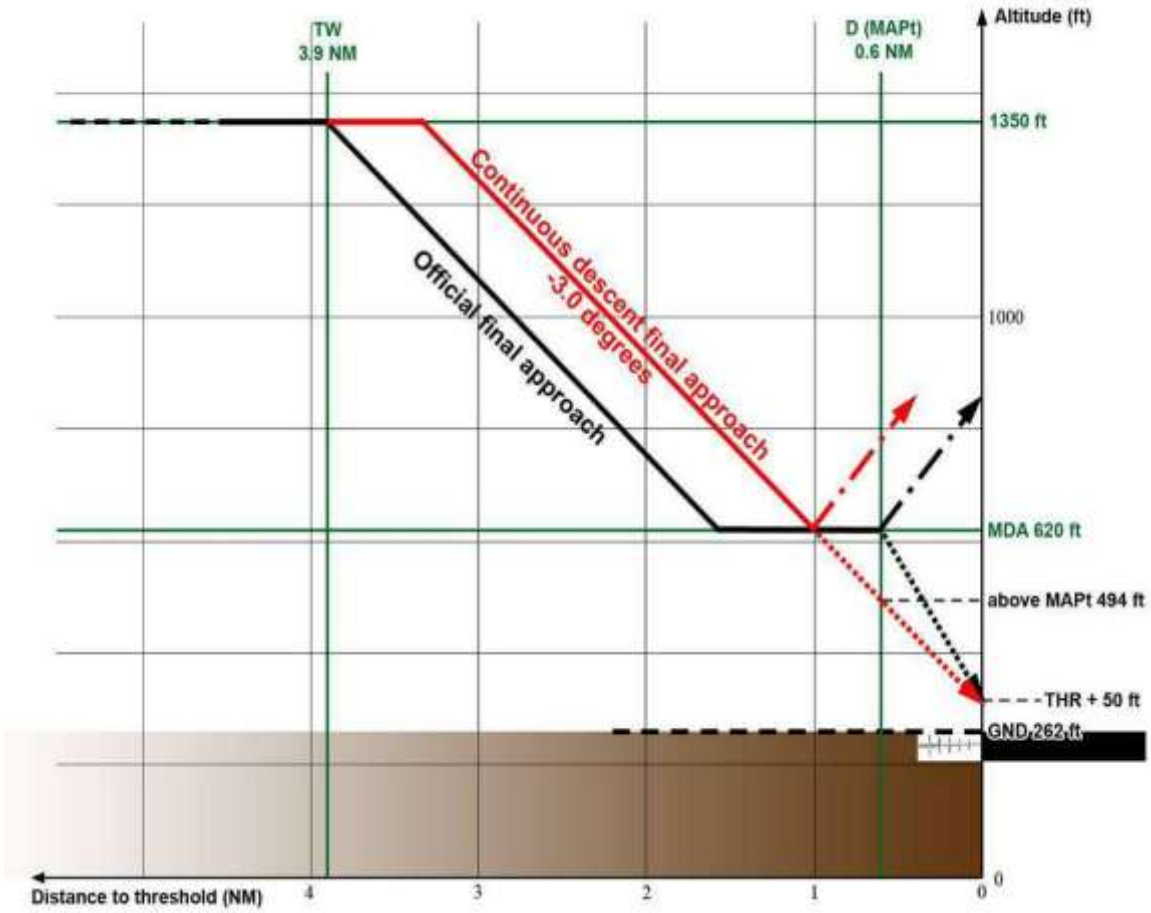
ARINC (Aeronautical Radio, Incorporated) document on navigation system databases provides specifications for preparing data files for onboard navigation systems.

For a non-precision approach with a FAF and a MAPt before the runway threshold and with certain alignment criteria as is the case for the approach procedure Locator 09 in Tripoli:

- The threshold is not included in the coding of the approach procedure in the database,
- The glide slope is calculated by considering the threshold elevation increased by fifty feet and the crossing altitude the FAF. If the calculated slope is less than three degrees, the glide slope is increased to three degrees. The actual point at which final descent will begin is shifted accordingly,
- The procedure coding takes the MAPt into account. An altitude is specified for the MAPt and corresponds to the crossing altitude of the MAPt during descent.

Thus, for the runway 09 Locator approach procedure at Tripoli, the calculated glide slope for on final approach for a continuous descent final approach is three degrees. Contrary to what is published, the descent begins after crossing TW. The continuous descent approach for runway 09 Locator approach has the following features:

- Descent to an altitude of 2,000 ft;
- Level at 2,000 ft to a distance of 10 NM from TPI VOR/DME;
- Descent from 10 NM from TPI VOR/DME to an altitude of 1,350 ft;
- Level at 1,350 ft after crossing TW to the intercept with the 3-degree glide path 50 ft above the runway threshold;
- Descent on a 3-degree glide path ;
- MAPt crossing on a 3-degree glide path at an altitude of 494 ft.



1.18.2 Flight on 28 April 2010

On April 28, 2010 in the afternoon around 15 h 50, i.e. fourteen days before the accident, the Captain and co-pilot carried out the same approach (Locator to runway 09) at Tripoli with the same aircraft. The METAR and SPECI messages below show the weather conditions in Tripoli at the time of the event.

METAR and SPECI for HLLT

METAR HLLT 281450Z 01009KT 9999 FEW020 SCT030 BKN080 20/13 Q1009 SPECI HLLT 281545Z 34007KT 8000 –RA FEW020 SCT030 BKN080 19/14 Q1020 SPECI HLLT 281552Z 34008KT 320V202 8000 –RA FEW013CB SCT020TCU OVC080 19/14 Q1020 SPECI HLLT 281605Z 03012KT 5000 TSRA FEW013CB SCT020 OVC080 18/15 Q1019

The SSCVR recording was not preserved and therefore could not be processed.

The analysis of the SSFDR recording highlighted the following:

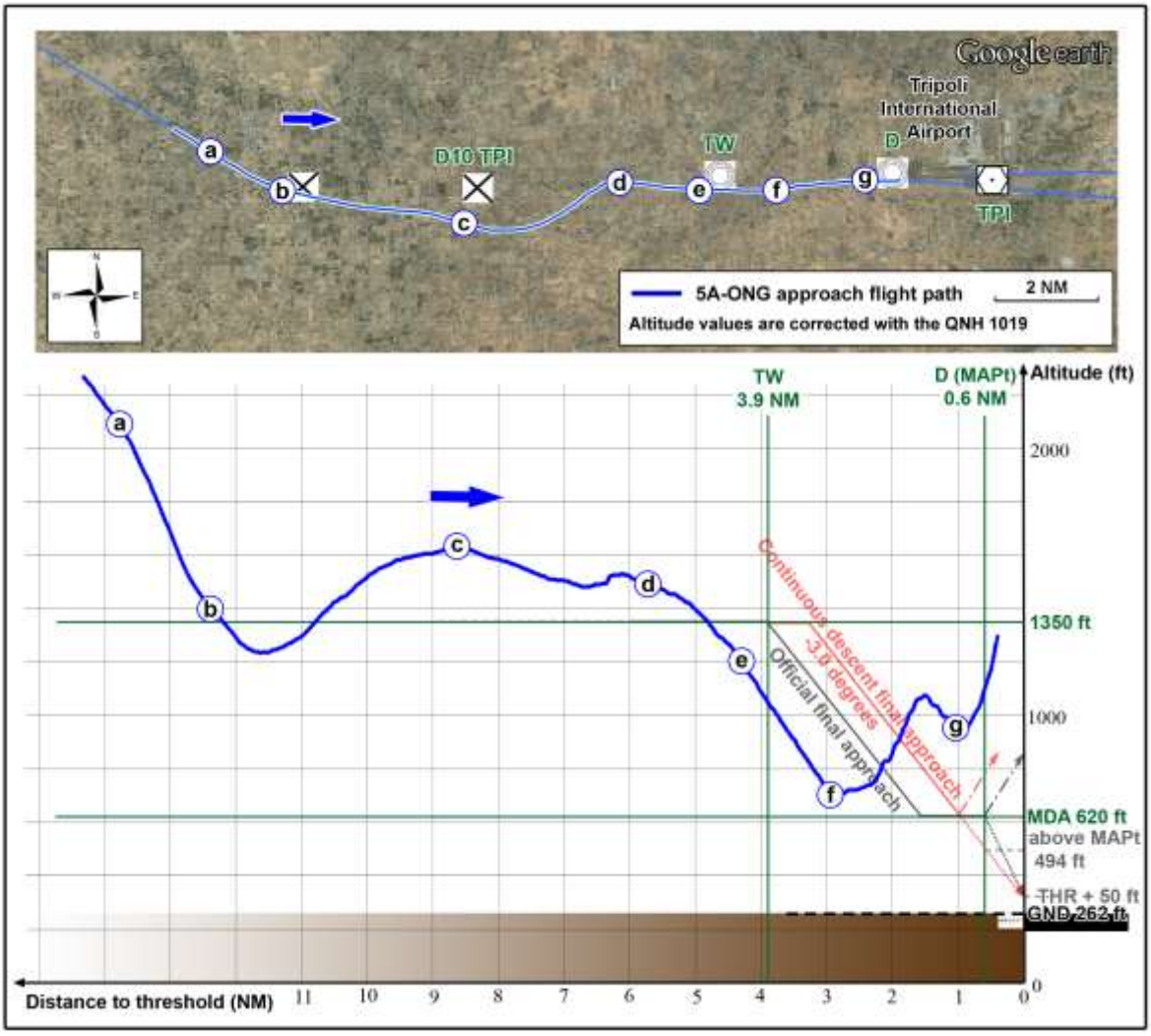
- The initial approach was carried out on manual control with the flight directors engaged and lateral mode NAV and the following vertical modes FPA (a), DES then

OP DES. The thrust levers were set to CLIMB.

- Around 1,400 ft, which corresponds to the altitude selected on the FCU to level off at the intermediate segment, while the aircraft was overshooting the centreline of the approach segment, the flight directors were disengaged (b)
- The aircraft passed under the altitude of 1,400 ft selected on the FCU.
- The altitude of the aircraft increased thereafter to reach 1,620 ft (c).
- The crew configured the aircraft for landing.
- The final descent was started about 2 NM before TW (d).
- The autopilot was engaged about 0.5 NM before TW, with modes TRK (track angle close to 090°) and FPA -3.3° (e).
- The aircraft flew over TW at an altitude of about 1,050 ft.
- At about 70 ft above the MDA, the autopilot was disengaged; the thrust levers were set to TOGA (which engaged the flight directors in SRS and GA TRK modes) (f) .
- Following the autopilot disconnect, and for a period of 40 seconds:
  - The altitude increased to 1,060 ft and then decreased to 940 ft (TAWS warning "DON'T SINK" generated) before increasing again (g).
  - The pitch attitude which was +3 degrees successively changed as follows:
    - initially increased to reach +7 degrees,
    - then decreased to +2 degrees,
    - then increased again up to +7 degrees,
    - decreased to -2 degrees,
    - increased to reach +25 degrees,
  - dual inputs were recorded on seven occasions times, generating "DUAL INPUT" warnings,
  - inputs on the thrust levers were recorded,
  - the VFE was exceeded twice.
- The crew then stabilized the flight path of the aircraft and landed a few minutes later on runway 27.

Overall, the approach was never stabilized, from the intermediate approach segment to the

missed approach. Parameters from the 28 April 2010 flight are presented in Appendix 12**.**



A comparison with the information on the accident flight highlights certain similarities:

- Final approach carried out in FPA vertical guidance mode before flying over TW;
- TW over flown at an altitude lower than specified in Locator approach procedure to runway 09;
- Lack of control and stabilization of pitch attitude during go around;
- Lack of adjustment of the thrust during go-around.

However, the comparison also highlights the following differences:

- Approach aborted at an altitude higher than the MDA;
- Appropriate response to the TAWS warning “DON’T SINK”;
- Failure to select the managed APP FINAL common guidance mode by pressing the APPR pushbutton on the FCU.

AFRIQIYAH Airways did not receive any report from the crew and therefore was not able to analyse the event as part of the flight safety procedures.

1.18.3 Testimony of the Captain of AAW721

The Captain of flight AAW721 that landed on runway 09 four minutes before the accident indicated that when he initiated the final descent, he could see the airport and the runway lights through the mist. He then passed through a more or less dense cloud layer that he considered to be low stratus cloud. Close to the minimum descent altitude, he regained sight of the ground and landed.

After informing the Captain of the accident flight of the presence of fog banks, by a direct call on the frequency of the control tower, he suggested the air traffic controller on duty to change the runway QFU, once parked. He says he heard the callout of the missed approach, and thought this manoeuvre was due to his message about the weather conditions.

1.18.4 Report of ALITALIA Flight AZ871 Captain

Note: ***This report was reprinted as it was introduced to the investigation committee.***

Flight AZ871 operated as a daily scheduled passenger flight from TIP to FCO.

The crew left the hotel in town at 04:40 LT and soon noticed that top of taller buildings were invisible due to low clouds.

Once on board the crew realized that the ATIS time report was 21:30Z, i.e. the evening before.

About 05:50 LT AZ871 was cleared to taxi (taxiway S) to takeoff from runway 09. Again the crew noticed that weather conditions were different from what reported by ATIS. They estimated the ceiling to be lower than reported and visibility to be about 2-3 km.

During taxi AZ crew heard AAW771 flight reporting TW beacon inbound and, at that moment, switched on the TCAS in order to identify the position of AAW771 flight.

AZ871 was taxing to runway 09 heading 270° when spotted the AAW771 on the TCAS at 300ft AGL.

At that moment AAW771 reported to the tower they were unable to see the runway and requested to make a go around then clearance for ILS27.

AZ871 crew saw the A330 appearing below the clouds, in a low-nose attitude and almost wing level. Few seconds later the A330 impacted the ground slightly south of the runway and burned into flames. Tail section of the aircraft separated almost immediately and bounced on the ground several times.

AZ871 reported the crash to the TWR.

Crew noticed first rescue truck arriving on the spot about eight minutes after crash.

Few minutes later TWR cleared AZ871 for takeoff.

AZ871 took off at 6.15LT.

1.18.5 Air Traffic Control (ATC)

The flight got first contact with Tripoli FIC on HF 11300 at **02:18:58** on flight level 400 when it was within NDJAMINA FIR expecting position TOMO at **02:26**, SEBHA **03:04**, and arrival TRIPOLI **03:59** UTC.

At **03:15:47** Tripoli ACC Controller contacted the Tripoli tower controller on hot line giving the sequence of traffic which will be transferred to the tower in series including the crashed aircraft which was expected Tripoli ETA at **03:58**. Tripoli ACC has confirmed with Tripoli tower about wind which was calm, and asked the tower controller to confirm ILS is out and the tower controller confirmed that ILS is out. After that Tripoli ACC confirmed to continue using the runway 09 accordingly and suggested the runway change may be afterward.

At **03:29:05** the aircraft made the first contact with Tripoli ACC on 120.9 at FL 400 under radar. Aircraft position was 55 NM south of GRT reporting point; Controller passed all the available information to the flight concerning approach ATC Clearance and Tripoli weather.

The approach clearance was 10 miles to TW Locator for runway 09 (TW locator position at 3.9 miles from touch down runway 09).

At **03:51:22** Tripoli tower controller contacted ACC Controller on hot line requesting ATC clearance to Alitalia flight AZ871, ACC gave AZ871 ATC clearance and confirmed the ETA for the first 4 flights.

At **03:55:47** Tripoli ACC Controller answered Tripoli tower controller on hot line after 45 seconds of calling while AAW771 was more than 10 miles from runway 09 threshold on altitude 2500 ft, 3minutes before transfer the flight to tower. Tower was asking the ACC about the runway change from 09 to 27 and the ACC answered it is impossible to change runway to 27 since there were 6 or 7 flights in sequence, Tower informed the ACC that wind was 240/10 Kts. Tower tried to convince ACC to change the runway but could not, and the final answer of the ACC was there is no way to change the active runway adding the nearest traffic was 10 miles away. The call was ended by the ACC Controller that he is busy and will call tower later.

At **03:58:59** AAW771 transferred to tower with positive contact on 118.1. Tower controller asked AAW771 to continue his approach and to report when runway 09 in sight.

At **03:59:28** Tower controller was calling the ATC controller on hot line, while the phone was ringing it was clearly to hear the captain of AAW721 was passing the weather information to the captain of crashed aircraft, then the ATC answered the phone and the tower informed him that Alitalia flight AZ871 is ready, and the ACC answered him to hold position.

At **04:00:10** AAW771 asked for landing clearance if he got runway in sight and the tower controller approved his request.

From time **04:00:01** to **04:00:30** there was a discussion between tower and AWW721 on frequency 118.1 about the weather. AAW721 suggested changing runway in use to be 27.

At **04:00:52** Tower controller was calling the ATC controller, ATC answered after 30 seconds of calling. During this period the crash had occurred and tower controller changed his mind and informed the ACC controller about the crash, ACC was surprised. Clear panic was observed in the behavior of ATC and Tower controllers.

2 – ANALYSIS

The flight AAW 771 Johannesburg – Tripoli took place ON 11-12/05/2010 without any particular problem until the descent phase. The Captain returned from his rest at 02:10 hours as PNF as the crew was augmented.

2.1 Scenario

2.1.1 Approach preparation

To prepare for the approach, the crew had the ATIS elements available and had contact with Tripoli controllers. The active runway was runway 09, the wind was calm and the visibility announced by the controllers and stated in the METAR messages was 6 km. The crew was informed that the procedure in force was Locator 09.

From these elements, the crew conducted a “short” approach briefing. During this briefing, the PF only mentioned some of the items provided in the Operations Manual: active runway (09), pending proceedings (Locator 09) and autobrake level (“AUTOBRAKE LOW”). A common practice for the approach briefing was to make this type of briefing when arriving at a known airport, such as Tripoli International Airport, the home base of AFRIQIYAH Airways, provided the elements available to the crew presented no special characteristics (wet runway, low visibility, etc.). The course of action for the approach was not discussed, although several options were available to the crew for a non-precision approach (managed or selected guidance modes). While the SOP of AFRIQIYAH Airways requires all crew to perform approach briefing as stated in the SOP explaining type of approach and the strategy of the remaining flight, but the fact that the approach briefing was incomplete indicates that at this period of the flight, it is very likely that the crew did not anticipate any special difficulty in the conduct and management of the approach. However, in spite of the time gained, the crew did not spend more time on discussing and sharpening focus on the essential points of the approach to be flown after the briefing.

Following this, the crew continued the approach preparation and the approach checklist seemed to be performed, but without any formal callouts: the only item called out by the crew was the altimeter setting. It is not possible to determine whether the crew completed this checklist. However, the crew may have called out only the item that had not been addressed during the approach preparation, in this particular case the altimeter setting: the switch to QNH setting was performed on both sides at the same time as the callout.

2.1.2 Initial and intermediate approach segments

From 03: 57: 35 onwards, the aircraft was at an altitude of 1800 ft QNH. It was not yet aligned with the approach extended runway centerline and was 8.5 NM from the runway threshold. The Captain’s words *(“[Let us do it what is the name... it is better] Nav Approach, It’s approved as you know”*) probably invited the co-pilot to fly the approach in managed common mode. This terminology was non standard, or even ambiguous and could be a sign of a partial miss understanding of this guidance mode. No mention was made about this in the approach

briefing. The co-pilot's response *("[Yes ok]")* suggests that he had understood the Captain's intention to carry out the approach in common managed guidance mode or laterally managed "NAV" vertically selected.

About fifteen seconds later, the Captain's callout "*Track FPA*" can probably be explained as a check that the "bird" was displayed on the PFD, as is the rule for non-precision approaches. This callout could however be interpreted by the co-pilot as an intention to carry out the approach in selected guidance modes. The co-pilot's callout "*[Established let us say now ok ok]*" at the same time as the Captain's callout suggests that he may have been monitoring other parameters, such as the flight path. In fact, the flight path shows that the aircraft was flying in lateral guidance NAV mode to the point located 10 NM on final, as requested by the approach controller, and turned to intercept the approach runway extended centerline. While monitoring the flight path, or other parameters, the co-pilot's response *"I will do it [when] established"* can be explained by a misinterpretation of the meaning of the callout "*Track FPA*". He probably considered it as a change in strategy by the Captain rather than a verification of the "bird" display on the PFD.

At 03: 58: 46, the Captain's callout *("[Give it to the approach now]" it was said in Arabic*) which properly means the Captain asked the co-pilot to engage the approach mode. The aircraft was established on the approach extended runway centerline, about 7 NM from the runway threshold and at the altitude of 1,400 ft selected on the FCU to match the altitude of the intermediate approach segment. It is very likely that the co-pilot, as PF, pressed the APPR button on the FCU. The FINAL APP mode was engaged a few seconds later and the co-pilot called out the change in mode displayed on the FMA "*Final approach*". The exchanges between the Captain and the co-pilot, as well as the selection made, the callouts and the guidance modes displayed on the FMA suggest that at this stage of the flight, both crew members shared the same approach strategy. About twenty seconds after switching to FINAL APP mode, the crew finished configuring the aircraft for landing.

2.1.3 Final approach

After configuration of the aircraft, the PF requested the landing checklist that could not be applied at this moment in time due to exchanges between the PNF and the Tower controller. Then at 03: 59: 24, the PF selected a glide slope of -3.0 degrees and engaged the FPA mode on the FCU. It is not possible to determine with certainty the factor that triggered this decision. However, this can be explained as follows:

- Misunderstanding of the managed approach procedure, and or
- The co-pilot could have interpreted the Captain's "*Track FPA*" callout at 03: 57: 51 as a change in strategy with regard to the guidance modes selected for the final approach (switching from common managed guidance mode to selected guidance mode in the vertical plan and managed guidance mode in the lateral plan).

In fact, the co-pilot replied "*I will do it [when] established*", which may indicate his intention to change guidance modes once the aircraft was established for the final approach. This interpretation by the co-pilot (PF) is supported by the fact that the choice of the guidance modes for conducting the approach had been discussed for the first time only a few seconds before (*"[Let us do it what is the name... it is better] Nav Approach*. *It's approved as you know"* at 03: 57: 35). It is likely that the engagement of the common managed guidance mode by the co-pilot (PF) on one hand, and the engagement of the FPA mode with a slope of -

3.0 degrees on the other, met the Captain's expectations with regard to conducting the approach, The fact that the co-pilot changed the guidance mode for the descent resulted in a top of descent for the final approach at 5.2 NM from the runway threshold, It is possible that:

- The PF confused the DME distance with the distance to the runway threshold displayed on the PROG page of the MCDU, the distance of 5.2 NM being identical to the distance between TW and the VOR/DME indicated on the VOR/DME approach chart to runway 09 and probably memorized by crews based in Tripoli.
- This confusion can be explained by a misinterpretation of the distance displayed on the MCDU. In this case, the co-pilot associated the distance of 5.2 NM with the FAF, i.e. the top of descent for the final approach regardless of TW Locator.
- The co-pilot probably wanted to select the slope of -3.0 degrees at about 1 NM from the TW beacon, as provided in the manufacturer's documentation used by AFRIQIYAH Airways, and unintentionally engaged the FPA mode without waiting to be 0.2 NM from the beacon, contrary to the instructions in that same documentation (see 1.17.1.2).

After engaging the FPA mode, the co-pilot's (PF) callouts "*Go around altitude"* and "*Minus three degrees Sir"* indicate that he was aware that the final approach had started and may suggest that he believed they had crossed TW. The callout "*Minus three degrees Sir*" can also be interpreted as a desire to inform the Captain of the change in guidance mode and to confirm they were following a slope of -3.0 degrees in selected mode for the final approach. However, simultaneously with this callout, the Captain was called by his first name by the Captain of flight AAW721 who wanted to warn him about the presence of low stratus cloud in the vicinity of the runway. Concerning the co-pilot's callout, either the Captain:

- May have heard it and associated it with the identical descent angle of the managed approach (FMS), or
- He may not have heard it, since the Captain of flight AAW721 just called him by his first name.

For his part, in the absence of any reaction from the Captain, who was busy managing radio communications, the co-pilot may have taken it for granted that the Captain had actually received the information about the change in guidance mode. He therefore naturally continued conducting the approach by asking for the checklist. He then called out flying over TW, perhaps by observing the ND. At this callout, neither crew member mentioned the top of descent before TW nor crossing this beacon at an altitude lower than that provided for in the procedure, i.e. 1,350 ft.

Within thirty seconds after the co-pilot's callout "*Minus three degrees Sir*", the sequence thus included exchanges with the crew of AAW721, the landing checklist and the callout relating to passing over TW. The distraction that may have resulted from this sequence did not prompt the Captain to possibly reconsider the interpretation of the slope called out by the co-pilot nor to notice the switch from managed common mode to selected mode or passing over TW in descent at an altitude lower than provided for in the approach procedure. His answer "*2,000 set*" to the co-pilot's callout "*Go around altitude*", which should coincide with the reading of the altitude window on the FCU, confirms this idea of momentarily diverted attention from monitoring the flight path as the altitude selection was initiated on the FCU two seconds after the "*2,000 set*" callout.

The intervention of the Captain of flight AAW721 (which may indicate that he went through a weather condition during approach and landing other than reported by ATC, visibility and cloud base), who the Captain knew, probably surprised him. Being called on the frequency by his first name perhaps naturally caused him to give priority to this intervention. It is possible that the consideration and use of the information provided by the latter led the Captain to focus his attention on the outside to acquire visual reference points rather than on coordinating with the co-pilot (PF) and monitoring the flight parameters. Under these conditions, it is probably that, the Captain could not imagine that his approach strategy might be wrong.

Thus, the change in guidance mode for the final approach by the co-pilot was not formally coordinated and no longer corresponded to the Captain's strategy, which was to carry out the approach in common managed guidance mode. The pilots no longer seemed to share the same strategy for conducting the final approach:

- The Captain's strategy was to carry out the final approach in common managed guidance mode, which involved a continuous descent final approach down to the MDA (about 1 NM from the runway threshold for the approach procedure to Locator 09) and then to the runway threshold, at an altitude of 50 ft.
- The co-pilot intended to carry out the approach in selected vertical guidance mode, which involved a final approach with a possible level at MDA until the MAPt.

The co-pilot's (PF) callout at 04: 00: 01 about crossing TW could be interpreted by the Captain as an invitation to advise the Tower controller when passing the FAF in order to obtain landing clearance. It did not lead him, as PNF, to check the flight parameters, the flight path and any possible deviations from it. On final approach to Tripoli, the Captain, who may have believed they were in common managed guidance mode, probably had no doubt about the automated management of the approach in this mode and consequently about the final path.

The callout "HUNDRED ABOVE" issued by the synthetic voice was heard and validated by the crew. When approaching the MDA, by calling out "*Continue*" probably in response to the co-pilot's question about visual reference acquisition "*[You see?]*", the Captain decided to continue the final approach and the co-pilot agreed. The Captain announced "Continue" probably in response to the co-pilot word "[You see?]" which could have been perceived either as a question about the visual reference acquisition by the Captain, or as an indication to the Captain that the co-pilot had acquired visual references to continue the approach or it may be explained by different weather exist from the weather report they already had. However, it is almost certain that the weather conditions (as indicated by the previous crew), the lighting conditions and the actual position of the aircraft in relation to the runway threshold when approaching the minima (2.6 NM and an altitude of 420 ft when "*Continue*" was called out) did not enable acquisition of the external visual references required to continue the approach below the MDA. The factors that may have led the Captain to decide to continue the approach are:

- An incorrect representation of the guidance mode. The Captain probably thought the aircraft would be positioned on the final approach path and he probably hoped to obtain visual references in the next few seconds given the optimal flight path he thought the aircraft was flying,
- The intervention of the Captain of flight AAW721, which had landed despite the weather conditions described, suggesting to the Captain that they were, however, adequate for a safe landing,

- Being back in Tripoli, the home base of the airline, for a crew familiar with the aerodrome, the procedure, the environment and probably the specific weather characteristics of the morning,
- And a situation where aborting the landing would have meant making a new plan of action, a costly process from a cognitive point of view after a long night flight.

On the Captain's "*Continue*" callout, which seems to demonstrate the latter's awareness of the MDA approach, the co-pilot (PF) probably assumed that the Captain had acquired outside visual references. He therefore continued the approach below the MDA, without disconnecting the autopilot for landing and probably looked for outside visual references. As this search probably turned out to be unsuccessful after the "MINIMUM" synthetic voice warning, he asked the Captain whether he should abort the approach or not. It should be noted that during the ten second period between the "*Continue*" callout and the co-pilot's question about whether the approach should be aborted, there was no verbal intervention of the two crew members and this can be explained by:

- The attention given by the crew to the communications with the crew of AAW721, taxiing in, and the Tower controller (about the weather conditions and a possible change in runway configuration) or,
- The search for outside visual references.

Having asked the Captain if the approach should be aborted, the co-pilot repeated the "THREE HUNDRED" computer callout. In the same second, the TAWS "TOO LOW TERRAIN" warning sounded and triggered the Captain's decision to abort the approach. Without outside visual references to continue the approach, the activation of this warning might took the Captain by surprise, and he repeated "*Go-around*" three times. The tone and speed of the co-pilot's answer "*Go-around Flaps*" and his last two interventions ("*I'll go-around Captain*" and "THREE HUNDRED") suggest that he expected this decision by the Captain. Although, the AFRIQIYAH Airways and Airbus SOP requires the PF to follow the standard procedures and initiate the go- around with out waiting the captain's approval.

The co-pilot's (as PF) hesitation in conducting a go around without explicit approval from the captain might indicate that the CRM principles had not been fully implemented. One of these principles is that although the captain is the superior and has ultimate responsibility in the cockpit, the other crew members should feel at liberty to contribute their own opinions, suggestions and to show initiative.

2.1.4 Missed approach

All the indications show that the co-pilot, by his repeated callouts below the MDA, was willing to abort the final approach. Indeed, on the Captain's callout to abort the approach, it is likely that it was the co-pilot who disconnected the autopilot by pressing the "instinctive disconnect" button on his side stick before applying a short pitch-up input. While the go around can be performed either by autopilot engaged or manually, the disconnection of the autopilot may be explained as a response to an emergency (as required by the TAWS procedure on the PULL UP warning while the actual warning they had was TOO LOW TERRAIN). The PF had requested go-around and called out "three hundred",

The go-around was initiated without undue haste. At this stage, the actions of the two crew members indicate that they shared a common goal, but within a very short period of time some items of the go-around procedure were not called out (the “positive climb” and “FMA” callouts). The Captain, as PNF, did not make the appropriate callouts (deviation detection) and the co-pilot questioned him on several occasions, indicating the need for a more active participation of the PNF in a dynamic flight phase to apply the go-around procedure. It is likely that the Captain did not expect to have to abort the final approach and the “TOO LOW TERRAIN” warning destabilized him.

After switching from FULL configuration to configuration 3 onwards, i.e. four seconds after the autopilot disconnection, the co-pilot began to apply nose-down inputs on his side stick, resulting in a decrease in the pitch attitude of the aircraft to a negative pitch. These inputs are consistent with the high pitch attitude he could have perceived (see 1.16.1), typical of a somatogravic perceptual illusion occurring in the absence of outside visual references and monitoring of the artificial horizon. The co-pilot would have maintained nose-down inputs as long as he was feeling this effect, the pitch attitude perceived being relatively constant and greater than the theoretical pitch attitude during a go-around. The co-pilot’s successive callouts “*Flaps*” were probably due to the detection of the red and black strip on the speed tape and the very high speed trend due to acceleration. They indicate that the co-pilot’s attention was focused on the speed tape. He probably wanted to avoid reproducing what had happened during the flight of 28 April, during which the over speed warning was activated at the go-around. The processing of the airspeed information may have led the co-pilot to fail to monitor the actual aircraft attitude on the PFD during this phase, or even the vertical speed indicator. At no time was the go-around pitch attitude controlled, nor did the co-pilot follow the instructions from the flight director. The focus on the speed tape can be explained not only by a desire to avoid exceeding the VFE, but also by a state of fatigue (see 1.16.2) which can lead naturally to focus on a single point, especially if it is red. The aircraft started its descent at 450 ft AGL (670 QNH), the maximum height reached during the go- around and neither a crew member seemed to be aware of the flight path of the aircraft. For his part, the Captain responded to the co-pilot’s callouts “*Flaps*” by changing the configuration. At the same time, he informed the Tower controller about the missed approach maneuver but did not effectively play his role as a PNF, e.g. by monitoring flying deviations.

Moreover, since the autopilot disconnection, the Captain applied inputs on his side stick in the same direction as the co-pilot, whether pitch-up or pitch-down. This suggests that not only did he perceive the same attitudes as the co-pilot but he also wished to adjust the co-pilot’s inputs on the side stick without mentioning it. The amplitude of the Captain’s inputs was such that it did not trigger the voice message “DUAL INPUT” at any time or the illumination of the SIDE STICK PRIORITY lights. This action appears to be intended to provide assistance without the Captain intending to fly the aircraft by himself without showing a lack of trust in co-pilot. The inputs applied are low enough not to trigger the simultaneous control “DUAL INPUT” warnings. However Investigation Committee found this type of simultaneous action contrary to the SOP.

This distracted the captain from his task of monitoring the flight data and also that it led to ambiguity about who was in control of the aircraft. Loss of control over the flight path after the go around may have been the inadvertent result of the absence of clarity about who was flying the aircraft.

Like the PF, the Captain's attention appeared to be focused on the speed tape. Indeed, at 04: 01: 03, with his callout "*Speed*" and his role as PNF, he certainly pulled the Speed/Mach button on the FCU to select the current speed. This action by the Captain occurred when the speed was 176 kt and the speed trend was mainly in the red band. It is possible that the Captain wanted to avoid triggering the over speed warning as was the case during the flight on 28 April 2010. He probably also tried to stabilize the speed simply by using the A/THR, although this was not possible as the levers were still on TOGA.

Three seconds after having selected the speed on the FCU and during the seven seconds before the aircraft struck the ground, a succession of TAWS warnings: "DON'T SINK", "TOO LOW TERRAIN" and "PULL UP", with increasing levels of severity was recorded. When the TAWS "DON'T SINK" alert was triggered, the Captain applied a sharp nose-down input on his side stick, which could be explained either by:

- The persistence of the somatogravic perceptual illusion. In this case, when selecting the speed on the FCU and CONF 1 the Captain necessarily moved his eyes, which may have affected his perception of the situation;
- Or through a reaction to the black and red strip scrolling down on the speed tape, leaving "virtually" the yellow horizontal line materializing the current speed under the lower part of the black and red strip.

The Captain made no callout regarding his taking over control. It is not possible to determine whether the Captain's nose-down input was related to the TAWS "DON'T SINK" alert, unlike the co-pilot's pitch-up input that was initiated one second after the alert was triggered. The co-pilot's pitch-up input can be interpreted as an action to stop the aircraft's descent following the triggering of the "DON'T SINK" and "TOO LOW TERRAIN" TAWS alerts or as a reaction by the co-pilot to the Captain's nose- down input. However, the co-pilot's simultaneous callout "*activate approach phase*" suggests that he was unaware of the real situation; he probably wanted either:

- to prepare for a second approach, or
- to try again to reduce the speed (in managed speed and SPEED mode of the A/THR, activating the approach phase helps to reduce speed).

Less than a second after his sharp nose-down input, the Captain pressed the side stick priority button for a period of about three seconds, without any callout by him nor a syntactic voice (priority left) generated, probably to take priority and avoid a dual input situation. In this critical situation, it is also conceivable that this action could have been caused either by a spasm on the side stick, which can be corroborated by the fact that he also pressed the radio button a few moments later or a defective push button which had been reported in the aircraft Technical Flight Log (See 2.12).

The Captain maintained his nose-down input on the side stick after taking over priority. At this time the co-pilot's input on the side stick was to the pitch-up stop. It indicates that the co-pilot at this stage aware of the aircraft flight path but did not know that his input on the side stick was inhibited by the Captain who had taken over control. During this one-second delay, the "DUAL INPUT" voice message was probably issued but masked by the higher-priority sequence of TAWS alerts ("TOO LOW TERRAIN"). Similarly, when the Captain took over control, the "PRIORITY LEFT" message may be also masked by the TAWS alerts. In addition, it should be noted that there was no reaction when the synthetic voice issued a

callout on reaching minima during the aircraft's descent from the maximum height of 450 ft AGL that was reached during the go-around.

At a height of about 180 ft (AGL), i.e. less than two seconds before SSFDR and SSCVR end of recording and one second after the last TAWS "PULL UP" warning was triggered, the Captain applied a pitch-up input to the stop, and the priority side stick push button released. At this time the co-pilot's input on the side stick was also to the pitch-up stop. Both inputs probably indicate that the two crew members were aware of the aircraft path and ground proximity. Nevertheless, one second before the collision with the ground, the Captain released his pitch-up input to apply a pitch-down input.

These last actions associated with the lack of an appropriate response from the crew, adjusting the flight path when the TAWS warnings were activated, did not make it possible to avoid the collision with the ground.

2.2 CRM

The sequence of events leading to the accident (see 2.1) shows a lack of coordination, a lack of cross-checking and deviations from procedures. For example, right from the approach preparation, the fact that the approach checklist was not carried out formally and rigorously by calling out all the items indicates a typical procedural drift that results from one or more of the following:

- The routine nature of the return flight to Tripoli International Airport that could lead the crew not to carry out the checklist in a formalized way,
- The routine nature of this deviation without any immediate negative impact on flight safety,
- A saving in time and reduction in workload for the crew,
- Possible crew fatigue at the end of flight, resulting from sleep deprivation related to night flight and rest period at daytime during the stopover in Johannesburg.

These factors adversely impacted flight path management and flight strategy. The Captain, PNF, did not seem to have monitored the flight path. For example, it is possible he was not aware of the selection of the glide path on the FCU before crossing TW. Similarly, the PF's callout "*overhead TW*" did not prompt the Captain to monitor the altitude, which would have helped him to detect the aircraft, was flying at an altitude lower than specified in the procedure. Later, during the go- around, he did not call out any deviations o f flight parameters. This lack of monitoring of the flight path by the PNF can be explained by an attention initially focused on the communications with the crew of AAW721 then on the outside conditions. The approach to a familiar airport may have also created an environment conductive to a lack of monitoring of the flight path. The element of surprise which may have resulted from the lack of visual references from the time when the aircraft reached the MDA to the activation of the "TOO LOW TERRAIN" warning did not enable the PNF to return to the control loop during the missed approach. Overall, the management of tasks during the approach deteriorated very quickly.

The return of the crew to their home base may have led them naturally to have a minimal basic CRM, coupled with a state of fatigue which is known to degrade communications and crew

performance. The weather information at their disposal and the probable fatigue also confirmed this trend in the crew. The callouts for the approach briefing and the checks (checklist) seem to only cover those items that had not previously been addressed by the crew. The communication between the two crew members was limited from the initial approach onwards, which seemed that; they no longer sharing the same action plan. Inaccuracies in the terms used to define the approach strategy (managed or selected common guidance mode) were at the root of the loss of coordination. The interventions by the Captain of flight AAW721 also drew the Captain's attention away and deprived the crew of the opportunity to notice this loss or at least clear up doubts about sharing the same action plan. This lack of verification can also be explained by the fatigue of both pilots.

When the "TOO LOW TERRAIN" warning was triggered, the Captain ordered the missed approach. It is highly probable that he was very surprised to hear this warning and to have no visual reference after carrying out the approach in common managed guidance mode, which normally takes the aircraft to about 1 NM from the runway threshold. Despite the information from the Captain of flight AAW721 about the presence of low stratus cloud in the vicinity of the runway, the fact that the AAW721 had landed, this probably led the crew to be confident in being able to do the same. The Captain's callouts and answers to the co-pilot suggest that the activation of the "TOO LOW TERRAIN" warning destabilized him. His interventions did not correspond to what is expected in the management of such a situation. For his part, on several occasions the co-pilot had to urge the Captain to perform the tasks normally assigned to the PNF.

While it was confirmed that the 3 pilots were in the cockpit at the time of accident and the relief pilot has no assigned duty below FL200, However if he was occupying the third crew member seat, he would have access to monitor the flight instrument but investigation committee did not find any evidence of the relief pilot announcement or any notice made by him to the flight crew of the deviation from the assigned approach path probably he was looking out side for a visual ground reference.

In general, the crew's CRM was limited during the approach, further weakened after the decision to abort the approach. It seems unlikely that the crew's shortcomings that have been noted with regard to the CRM were caused by the current situation, as was demonstrated by the discussion about go-around between the PF and the relief co-pilot during cruise. The information on the operator's training programme aimed in developing knowledge and skills in the field of human performance and crew resource management is stated in (1.17.2.2).

2.3 Conducting Non-Precision Approaches

An analysis by the Flight Safety Foundation (*Flight Safety Digest Document, November 1998 – February 1999*) used in ICAO document 8168 (*PANS-OPS ICAO Doc8168 Operations of aircraft Section 4, Chapter 1*), shows that the risk of accidents during a non-precision approach is higher than during a precision approach. Although non-precision approach procedures are not inherently dangerous, errors are possible in the conduct of the approach especially in the flight path control.

Several methods were available to carry out the final approach. The Captain had opted for management based on the common managed guidance mode. This technique involved a continuous descent, the top of descent calculated by the onboard equipment being beyond the Locator TW, to a point approximately 50 ft above the landing runway threshold. The imprecise communications between the two crew members led to a loss of coordination, characterized by a change in the approach technique by the co-pilot, who chose a glide slope to carry out the final approach. The ambiguities and inaccuracies in verbal exchanges can be a potential indicator of the lack of familiarity with the different methods of approach about which the crew had recently been informed (see 1.17.2.1.1).

The various options available to a crew to perform a non-precision approach, combined with the crew's weak CRM and the lack of specific callouts to manage the non-precision approach during the briefing, increased the risk of errors and misunderstanding.

Analysis of the April 28 flight showed similarities to the accident flight, the same crew experiencing the same scenario of un-stabilized approach and a loss of situational awareness during go-around. These two events probably indicate a systemic weakness in the flight operation analysis method (procedures, training, practice or in the selection or matching of the crew roster if we consider that this was the only crew to recently have an accident) which cannot necessarily be precisely characterized. The investigation committee confirmed that the analysis of April 28 flight was not performed before the crash and the crew had not reviewed and fully understood what had happened during the April 28 flight.

2.4 Loss of Flight Path Control in Approach Phase during Go-around

The go-around on 28 April 2010 and the accident flight reveal some apprehension on the part of PF with regard to the go-around maneuver. Both flights also tend to show that the Captain was not necessarily comfortable with this procedure either. Even though the crew had to abort two approaches within two weeks, the go-around was still a flight phase rarely encountered during operations. In addition, training programs provide mainly type-ratings and go-around training sessions with one engine inoperative. This raises questions about the low exposure of crews to go-around maneuvers with all engines operating and with an aircraft becoming lighter at the end of a flight. From these findings, it is certainly not possible to make generalizations but many accidents that occurred during missed approaches show the risk associated with this approach phase.

In addition, during the go-around, it should be noted that neither pilot made callouts in relation to any deviation of flight parameters. It is likely that neither of them carried out a complete monitoring of flight parameters such as a pitch attitude of less than 10 degrees or a negative vertical speed and that their attention was focused on other elements (e.g. the aircraft configuration).

The approach was conducted with the autopilot connected, the latter being disengaged when the go-around was initiated, as during the April 28 flight. While it is possible to perform go-around with the autopilot engaged, investigation committee could not determine whether this behavior is related to crew or to the practices taught, as well as to understand the origin of these difficulties in controlling the aircraft trajectory during the go-around.

2.5 Flight Safety

2.5.1 General

The regulations in force in Libya require systematic flight analysis from operators. However, AFRIQIYAH Airways had acquired flight analysis equipment and systems, also Operations Manual calls for the analysis of crew reports but they were not fully implemented. This lack of systematic flight analysis can be explained by the limited internal feedback. The systematic analysis of flight data would not only help detect deviations and thus implement corrective actions following the detection of deviations, but would also enhance flight crew safety awareness.

During an interview with AFRIQIYAH Airways flight safety engineer, the investigation committee was informed that, as a normal procedure in AFRIQIYAH Airways flight safety office, the Quick access recorder (QAR) tape should be removed from the aircraft every three days and sent to flight safety office to be analyzed immediately for deviation corrections, but on the case of flight April 28 2010 the tape received late and no analysis was carried out until late after the accident.

The investigation committee concludes that AFRIQIYAH Airways safety policy had not been followed properly, which could be a very good factor to prevent such accident if that data has been processed on due time.

2.5.2 Reportable Events

Although go around and TAWS alerts are reportable events but the execution of GO-AROUND and TAWS alerts on April 28 2010 flight were not reported by the crew to the ATC nor to the company accident prevention advisor (APA).

The investigation committee was not able to determine why flight crew had not reported these events and therefore, if these events have been reported it could have been possible to analyze this flight in due time and make the flight crew aware of their mistakes.

2.5.3 AFRIQIYAH Airways Audits

Reference to 1.17.2 Information on AFRIQIYAH Airways the company had been subjected to regular audits carried out by three different means one as an internal audit performed by the quality system within the company, the other by the LYCAA and the third by international body (IOSA). The Investigation Committee had reviewed the three audit reports, and could not find deviations recorded in the areas of training, safety and operation. The IOSA on AFRIQIYAH Airways was going on during the time of accident, but no findings were recorded on the entities of training or safety, this was contrary with the practice conducted by the crew on 28 April 2010 flight which was not analysed on time.

Subsequently, the failure to discover deviations on safety and operation by the audits performed can be explained by:-

- Weakness in the way of conducting audit check list (quality in AFRIQIYAH, LYCAA, and IOSA) or,
- Check lists used during audits were more generic and did not pinpoint on certain items in safety area and flight analysis.

2.6 Crew Fatigue

According to the information gathered from Johannesburg, AFRIQIYAH Airways crashed aircraft crew rested for a period of more than 15 hours which was formally complied with LYCAA regulations, and in this matter the investigation committee confirm that none of the flight crew had left the hotel during their rest,

The flight departed O.R Tambo International Airport on 11/05/2010 evening and it is assumed that the two co-pilots had their rest during cruise some time before the captain took his rest, but the investigation committee could not find any documented material within AFRIQIYAH Airways to manage and control the rotation of the crew rest in long haul flights.

According to study of fatigue on night oriented persons made in coordination with BEA (see 1.16.2) the crew flew two consecutive night flights; this would impose a certain amount of fatigue which might degraded the performance of the flight crew and increased the effect of somatogravic illusions.

Investigation Committee concluded that the pilots' performance was likely impaired because of fatigue, but the extent of their impairment and the degree to which it contributed to the performance deficiencies that occurred during the flight cannot be conclusively determined

2.7 Report of ALITALIA Flight AZ871 Captain

From the Report of ALITALIA Flight AZ871 Captain (See 1.18.4) it was mentioned that the ALITALIA Captain heard the AAW771 Crew (***reported to the tower they were unable to see the runway and requested to make a go around then clearance for ILS27***).

From the SSCVR and ATC tape Records, Investigation Committee found that the sequence of the go around phase was not as reported by the ALITALIA Captain since the AAW771 Crew did not give any information about their inability to see the runway and requested to make a go around but the fact that the AAW771 Crew initiate the go around even before they inform the Tower. In addition it was not found at all that the crew of AAW771 requested clearance for using runway 27 and in this case Investigation Committee found that the report of the ALITALIA Captain was not accurate in reporting this event.

2.8 Air Traffic Control (ATC)

2.8.1 Selection of Active Runway and Instrument Approach

The active runway means the runway considered by ATC as that best suited for crews about to land or takeoff. In addition to the direction and speed of the surface wind, the criteria for selecting the active runway depend on such factors as the available approach, landing aids, and specific instructions concerning the airport. If the active runway is not satisfactory to a crew, the later may request to use another runway.

On the day of the accident, the wind reported to the crew by the Tower controller was calm and the METARs information was wind variable at 1 kts (METAR HLLT 120350Z VRB01KT

6000 NSC 19/17 Q1008). The maximum authorized landing tailwind component for Airbus A330 is 10 knots, however as the ILS was available on runway 27 to carry out a precision approach, thus considering the wind, and the presence of stratus clouds in the vicinity of the runway 09, an ILS approach on runway 27 would probably have reduced the risk of confusion between the two crew members, and would have facilitated the acquisition of the visual references required to continue the approach through to full landing.

It was also found that the tower controller gave landing clearance to AAW721 without reporting runway in sight as well as the conditioned landing clearance (AAW771 Asked "*Confirm clear to land if we have the runway in sight*" and the Tower answered "Affirmative clear to land wind calm") which was given to the crashed aircraft in contrary with the standard working procedures. Those clearances were not in consistency with the operating standard as well as local regulations.

2.8.2 Hot Line Discussion between Tower and ACC

Reference to Hot Line Records it had been found that the ACC controller asked Tower controller to confirm that ILS was out, Tower answered ILS is out. The investigation committee found in the technical log of ACC and Tower that, it was clearly stated during the shift hand over, communications and Nav. Aids were working normally. This gave an indication that both controllers in the Tower and ACC were not aware of the ILS serviceability, and could be a factor in selecting the active runway which was based on incorrect information since both controllers believed in the un-serviceability of the ILS.

Tower controller contacted the ACC on hot line giving wind 240/10 Kts and asking for runway change. The change of active runway was rejected at the beginning by the assistant air traffic controller at the ACC, which is a strategic issue has to be decided by the rated air traffic controller or the chief of the shift. The investigation committee could not confirm if this decision which was taken by the assistant controller him self or after coordination with the rated controller, although it had been agreed by the rated controller later but it was clear that the chief of ACC shift has no roll what so ever in this issue since he was on rest at the time of accident.

It had been found that from the ATC Records, the assistant controller informed the Tower controller the reason for not changing the active runway was because of the too close inbound traffic to the Airport. In fact investigation committee found at that time the nearest traffic was 10 miles away as mentioned by the ACC Controller which is considered to be enough to change the active runway from 09 to 27 and benefit from the better approach facilities.

2.8.3 Tripoli Tower

After the accident, Tower controller could not see the crashed aircraft and he had to confirm with Alitalia AZ871 crew the situation of the crash and how far from the runway, Alitalia crew

answered, the crash was less than one mile south of the runway, added that the runway is free of any FOD due to the crash. Tower controller inspected the runway surface found clear and free of any debris. Tripoli Tower gave take off clearance to Alitalia AZ871 while the fire category of the airport was downgraded dramatically due to engagement of the fire brigades in the crash site. The performance of the Tower controllers was below standard; this can be explained by state of panic during this emergency situation.

2.8.4 ATC Incident Report

In general cockpit crew should report to ATC any technical abnormality or deviation from flight plan during flight (such as Flight Return, divert, Go around, miss approach, Incident or fire on board……etc), further processing such reports will not only enhance safety measures but also contribute in avoiding re-occurrence of incidents. The investigation committee could not find any evidence of reporting April 28 flight either by the fight crew to the ATC or by the ATC which properly had a good contribution in avoiding the accident on 12/05/2010.

In this case investigation Committee concludes that reporting and processing of such occurrences have great roles in enhancing aviation safety and both Air Crew and ATC staff are encouraged to report them in due time.

2.9 Weather

Weather information is one of the most basic and essential information that the Crew must have before commencing flight. The Crew of this flight had all weather information and forecast required before departure from O.R Tambo International Airport (Takeoff, en-route, destination, alternate Airports, .. etc) .

By tracking meteorological observations reports that issued by the national meteorological centre we found the following:

```
METAR HLLT 120250Z 35003KT 6000 SKC 19/17 Q1008
METAR HLLT 120350Z VRB01KT 6000 NSC 19/17 Q1008
METAR HLLT 120420Z 27007KT 5000 BR NSC 19/17 Q1009
METAR HLLT 120450Z 26007KT 2000 BR FEW003 19/17 Q1009
METAR HLLT 120520Z VRB 03KT 2000 BR BRK003 19/17 Q1009
```

Previous observations show atmospheric conditions prevailing Tripoli International Airport at day of the accident and at 03:29:43 the Area Control Centre (ACC) passed the following weather report (METAR) to the crashed aircraft (wind calm, visibility 6KM sky clear, temperature/ due point 19/17°C, QNH 1008) when the aircraft location was 55 miles south of GRT reporting point.

Tripoli International Airport weather forecast (TAF) was as follows:

TAF HLLT 112300Z 1200/1224 36005KT 7000 NSC PROB40 1200/1206 5000 BR BECMG 1206/1208 FEW025 SCT100 PROB30 TEMPO1209/1215 7000 –RA BKN080 BECMG 1212/1214 03010KT NSC BECMG 1216/1218 22015KT=

TAF HLLT 111700Z 1118/1218 35005KT 8000 NSC PROB40 1200/1206 5000 BR PROB30 TEMBO 1212/1216 –RA FEW050 BKN100 BECMG 1215/1217 09010KT=

TAF HLLT 111100Z 1112/1212 30015KT 8000 SKC BECMG 1118/1120 30005 KT NSC PROB40 1200/1206 5000 BR BECMG 1210/1212 02010KT=

TAF HLLT 110500Z 1106/1206 22015KT 8000 NSC BECMG 1112/1114 29015 KT CAVOK BECMG 1121/1123 35010KT 8000 NSC=

From the previous forecasts we notice that the data does not impede air traffic moving, but noticed that wind mostly coming from west and north west (300/15 – 350/05 – 360/05 – 220/15) and during the crashed aircraft approached for landing received a warning from one of AFRIQIYAH aircraft in specific flight AAW721 which refers to the presence of low clouds on the short final – and this warning was at 03:59:32 (Approximately 90 seconds before the accident).

At 05:28 (1 hour and 17 minutes after accident time) weather warnings was issued, valid from 04:00 to 07:00 and was as follows:

HLLT LOC WARN1 VALID 120400Z – 120700Z BR OBS AND FCST OVER HLLT A/F RED V/S TO 2000 OR LESS AT TIME=

Tripoli International Airport equipped with sensor to measure cloud base (CEILOMETER). This sensor which located at the beginning of runway 27 has the ability to measure cloud base from 0 up to 7500 meter.

At 04:12 the sensor recorded low altitude cloud base (60-110 meter), when wind speed and direction was (270/10 kts – SSFDR reading) after making some calculations to determine the clouds location at the time of the accident based on ceilometer recordings and taking into account the time of the accident which was at 04:01:13 we found time difference 04:12 – 04:01:13 = 10 min 47 sec (10.78 min).

Wind speed 10 Kts (1NM = 1852 meter).

The clouds away from the sensor 10.78 min × 310 meter/min = 3341 meter

As the sensor away from the beginning of the runway 09 a distance of 3215 meter, so the clouds will be at 3341 – 3215 = 126 meter west of runway 09 threshold. In this case the low light patches clouds were covering the final approach segment moving to cover the beginning of runway 09.

Conclusion:

- As atmospheric humidity increases, the air temperature and the dew point became closer, this resulted in (MIST) or fog which leads to reducing visibility.
- Weather warning No. 1 was released after the accident more than one hour, and this warning valid from 04:00 to 07:00, states MIST covers Tripoli International Airport, with low visibility reaching 2000 meter or less.
- Direction of wind mostly coming from the west, speed variable from calm to 10 Kts. Wind speed recorded by the aircraft flight recorder SSFDR from 7 to 12 Kts, coming from the west, and attributed the difference in wind speed to the presence of the aircraft at an altitude of relatively high and measure surface wind.
- Reading recorded by the (ceilometer) device – and with wind speed of 10 Kts, clouds were at the beginning of the runway 09.
- Warning issued from flight AAW721 and its proposal to change runway direction to the Tower confirms the presence of clouds beginning of the runway 09, and there was a difficulty in approaching for landing.
- Approach to the runway by crashed aircraft was not successful, and the crew not reported runway in sight, which confirms that visibility was not good.
- Sunrise was at 04:11 almost 9 minutes after the accident.
- According to maps of the British meteorological office which was tracking the movement of volcanic ash as a result of the eruption of Iceland volcano. The volcanic ash was 3200 Kilometres to the west of Tripoli international Airport.

2.10 Cockpit Crew Medical checks

With regard to the Captain blood pressure records especially on 29 – 30/06/2009 which found high with a remark to follow up, the Captain may not had been informed about this remark, knowing that his medical file was kept by the medical center. In addition the investigation committee could not find any evidence of any other medical follow up check to the captain afterward (Refer to 1.13.1).
After the crash the medical report says that captain and both co-pilots bodies were free of drugs, alcohols and the death was caused due to multiple serious injuries.

2.11 Crew training

Reference to (1.18.2) for 28 April, 2010 and the crashed flights, it seems that on both cases the behavior of the crew was built on misunderstanding and/or mishandling of procedures, this may indicate insufficient or weak syllabus in the training and/or inadequate evaluation process at the end of such training.

As we know the aim of training is to improve behaviors and skills, the method of updating training programme is by studying feedbacks given from trainees and operators, but this update could lead sometimes to exaggeration and complications in the process, to the point that some pilots put their means of explanation between the lines and build up their understanding on their old experience. The investigation committee concluded that the training received by the crew

may not enable them to demonstrate enough go around particularities and for this issue the committee would like to point out that shortly after the accident the Airbus initiated a special training scission on go around to overcome any of misunderstanding, misuse procedure or mishandling. In addition an article under the go around handling title came out in the Airbus safety magazine issue 10 august, 2010.

2.12 Fuel

A330-202 is a modern aircraft equipped with sophisticated computerized fuel system assisting and reducing crew work load. The aircraft has total fuel capacity of 111272 Kg but, it is not necessary to carry this entire quantity in the fuel tanks, the fuel quantity needed can be calculated as per the distance to the destination, alternative airport, takeoff and landing weight, contingency fuel and others.

At take off time of the aircraft from Tripoli airport, the fuel quantity was 97400 Kg, which was enough for a return flight (Tripoli-Johannesburg-Tripoli) without refueling.

At arrival to O.R Tambo (Johannesburg) International Airport the remaining fuel was about 51000 Kg and it was enough to fly back to Tripoli International Airport. The aircraft reached the destination airport Tripoli without any problems in the fuel or its systems;

As per Technical Flight Logbook (TFL) all the fuel quantities for all previous flights of the same route was nearly the same. In addition during the crash site investigation a fuel smell was noticed and fire broke off especially at the wing wreckage area where the fuel tanks located, also a solidified molten aluminum of the aircraft wings and structure had been found, this proves that there was fuel in the aircraft before the accident.

By recalculating the fuel consumed during this flight which was about 43000 Kg and from the FDR reading, the fuel onboard at the crash time was about 7200 Kg.

From the above the investigation committee confirms there were no short of fuel, fuel system malfunction, and contamination or system deficiency.

2.13 Aircraft Power-plant and Systems

All the available information indicates that aircraft systems at time of accident were working normally. According to the SSFDR, SSCVR readout data and the crash site investigation, no system malfunction was recorded or observed.

Aircraft engines were working normally; this had been confirmed by the read out of the SSFDR as well as by the engines wreckage examinations at the crash site.

It had been confirmed that both engines were working at high power setting at time of impact.

2.14 Captain Side Stick Analysis and Examinations

With regard to repetitive push button snag that reported in the aircraft Technical Flight Log (See 1.6.6), the captain side stick has been taken for special test in three places (See 1.16.3). The difference in force required to press the push button between the results in Ratier Figeac plant and Crouzet manufacturer can be explained by:

- long storage conditions during liberation war and or,
- Successive manipulation as subsequence to the Ratier Figeac plant examination and the period after until the Crouzet manufacturer examination.

For these reasons the investigation committee thought, the Ratier Figeac examination results were more close to the condition of the press button at the time of accident.

The fact that delay in returning to the off position was noticed during the test in Ratier Figeac plant as well as reported as a snag in the aircraft technical logbook means the button takes over priority for some time without the intention of the pilot, this could explain why the captain did not call out (I have control) because he was not aware of taking over priority.

From the laboratory result it seems that the contamination on the push button was sand which had come from the crash site and the gummy substance may be comes from the fire extinguishing agent, but because the problem of late release of the button was existing even before the crash, also the result of the DGA EP laboratory indicates signs of friction on the red button and remains of phthalates, this may be explained by a tight tolerance during manufacturing causing friction on the button after time of use in operation.

2.15 Explosives

From the crash site investigation it had been found that the overall shape of wreckage distribution almost longitudinally in line with the aircraft direction from the first clear impact point with the ground.

No debris was found before the first impact point, this indicates that the aircraft was intact when impacted with the ground and no explosion occurred before and after impact.

Also it was confirmed that when SSFDR and SSCVR units were transported to France, the airport security had checked the units for the presence of signs of explosive material using particles test and the result was negative. These confirmed that there was no explosion before and after the impact and no traces of any explosive material in the crash site.

3 – CONCLUSIONS

3.1 Findings

1) The flight crew was certified and qualified for the flight.

2) The flight crew had a rest period in Johannesburg: 15 hours 10 minutes before the accident flight.

3) The aircraft had a valid Certificate of Airworthiness and was maintained in accordance with existing regulations.

4) The aircraft's weight and balance was within the limits prescribed by the manufacturer.

5) At take off from Johannesburg, the aircraft technical log book was clear from snags or deferment ; fuel onboard was about 50 tons, and there were no short of fuel, or fuel system malfunction during the whole flight and at the time of accident.

6) The aircraft took off from O.R Tambo International Airport without any known technical problems. The analysis of the recorded parameters did not identify any failure of the aircraft, engines or its systems.

7) The composition of the crew was in accordance with the operator's procedures and the applicable regulations.

8) The Captain took his rest during the cruise and returned as PNF about 1 hour 50 minutes before the crash.

9) The weather conditions known to the crew at the time of the approach preparation presented no difficulties threatening the plan to land in Tripoli.

10) The weather information available to the Crew was not reflecting the actual Tripoli International Airport weather conditions at the time of Accident.

11) An aircraft landed a few minutes before the accident flight noted the presence of low stratus cloud around Tripoli International Airport, while the crashed aircraft was approaching.

12) Approach briefing and checklist were not carried out formally and rigorously by the Crew who was not sharing a common approach strategy.

13) The final approach initially was in managed guidance mode then changed to selected vertical guidance mode under an angle of -3 degrees.

14) The final approach in selected vertical guidance mode was initiated before flying over TW Locator.

15) The Crew did not respond to aircraft call out (SV: MINIMUM) during the approach.

16) The aircraft flew below the MDA, without acquired ground visual references.

17) The PF (Co-pilot) hesitated to initiate the go-around in due time.

18) The co-pilot began the missed approach upon the Captain's callout "*go around*" following the TAWS warning "TOO LOW TERRAIN".

19) The autopilot was disconnected for go-around.

20) After disconnecting the autopilot, the co-pilot applied nose-up inputs and then nose-down inputs on his side stick, resulting in a decrease in the pitch attitude of the aircraft to a negative pitch.

21) The aircraft started its descent at 450 ft AGL (670 QNH), the maximum height reached during the go- around.

22) The Crew's CRM was limited during approach, further weakened at go around.

23) The co-pilot's nose-down inputs caused the aircraft to descend below the MDA again,

24) Following the TAWS "DON'T SINK", "TOO LOW TERRAIN" and "PULL UP" warnings, the co-pilot applied pitch-up inputs on his side stick, while the Captain was applying a nose-down input.

25) During that nose-down input, the Captain took over control by an input on his side stick, and then applied a pitch-up and a pitch-down input before the impact with the ground.

26) The Captain did not announce (*I have control*) when he took over the control.

27) Simultaneous dual inputs were not in accordance with the SOPs.

28) On the 28 April 2010, the crew performed an un-stabilized approach and carried out a missed approach maneuver during a Locator approach for runway 09 at Tripoli.

29) The analysis of April 28 flight was not performed before the crash and the crew had not reviewed and fully understood what had happened during that flight.

30) Flight analysis system within AFRIQIYAH Airways was not properly implemented.

31) The Captain Side stick priority push button had technical defect record and there was no maintenance procedure for that defect from Airbus before the Accident.

32) The 3 pilots (Captain, Co-pilot and Relief pilot) were in the cockpit during the crash.

33) Pathology report did not show any sign of drugs, alcohol, and toxic particles in the flight crew bodies.

34) Neither of the Automatic ELT,s had been activated due to Aircraft impact.

3.2 Probable Cause

A final approach carried out in common managed guidance mode should have relieved the crew of their tasks. The limited coordination and cooperation between the two crew members,

especially the change into vertical selected guidance mode by the PF, probably led to a lack of a common action plan.

The lack of feedback from the 28 April 2010 flight, flown by the same crew on the same aircraft, did not allow them to anticipate the potential risks associated with managing non-precision approaches.

The pilots' performance was likely impaired because of fatigue, but the extent of their impairment and the degree to which it contributed to the performance deficiencies that occurred during the flight cannot be conclusively determined.

During the go-around, the crew was surprised not to acquire visual references. On one hand the crew feared exceeding the aircraft's speed limits in relation to its configuration, and on the other hand they were feeling the effects of somatogravic illusion due to the aircraft acceleration. This probably explains the aircraft handling inputs, mainly nose-down inputs, applied during the go-around. These inputs were not consistent with what is expected in this flight phase. The degraded CRM did not make it possible for either crew member to identify and recover from the situation before the collision with the ground, even when the TAWS warnings were activated close to the ground.

Based on elements from the investigation, the accident resulted from:

- The lack of common action plan during the approach and a final approach continued below the MDA, without ground visual reference acquired.
- The inappropriate application of flight control inputs during a go- around and on the activation of TAWS warnings,
- The lack of monitoring and controlling of the flight path.

These events can be explained by the following factors:

- Limited CRM on approach that degraded during the missed approach. This degradation was probably amplified by numerous radio-communications during the final approach and the crew's state of fatigue,
- Aircraft control inputs typical in the occurrence of somatogravic perceptual illusions,
- Inappropriate systematic analysis of flight data and feedback mechanism within the AFRIQIYAH Airways.
- Non adherence to the company operation manual, SOP and standard terminology.

In addition, the investigation committee found the following as contributing factors to the accident:

- Weather available to the crew did not reflect the actual weather situation in the final approach segment at Tripoli International Airport.
- In adequacy of training received by the crew.
- Occupancy of tower frequency by both air and ground movements control.

4 – SAFETY RECOMMENDATIONS

1. All Flight Crews are required to comply with company operations manual in regard to reportable events despite of the Crew member position.
2. Flight Crews should strictly adhere to company SOPs.
3. Airlines have to comply with the current regulation related to flight analysis programme and to create an environment of safety awareness.
4. Aircraft maintenance personnel must not perform any maintenance work if it is not covered by the manufacturer's documents and subsequently consultation with the manufacture is recommended.
5. Air traffic control personnel have to comply with the national and international standard in performing their duties as well as to stick with the standard phraseology used in the field.
6. Air traffic control personnel have to take much care about runway selection taking in consideration wind speed, direction and runway facilities as main factor.
7. Air Navigation Department within Civil Aviation Authority of Libya should distinguish the ground and the air as will as approach and area movements communication knowing that facilities are available.
8. Airports Authority should upgrade Runway 09 in Tripoli International Airport to be equipped with precision approach facilities.
9. Civil Aviation Authority of Libya and National Safety Board should make available and use of radio communications facilities between airports tower and fire fighting trucks.
10. Airbus has to review its training courses syllabus emphasising on go around, emergency procedures and taking into account low visibility and somatogravic illusion.
11. Civil Aviation Authority of Libya should develop a system for the supervision and control of medical examiners, including action to be taken in the event that sufficient evidence exists to demonstrate that a medical examiner has not performed his or her duties in accordance with the prescribed procedures.
12. Flight Crew must immediately after landing report to ATC occurrences such as go around, and to the Company safety division before next flight. Also ATC staff are encouraged to report such event in due time.
13. ATC should report any abnormal occurrences associated with the operation of Aircrafts to the concerned entities within the Civil Aviation Authority.
14. Entities conducting audits on AFRIQIYAH Airways (including company quality system, LYCAA, and IOSA) should pay more attention to areas related to safety, operation, and flight analysis during their audits.

15. AFRIQIYAH Airways should make available and use of a clear crew rest programme for augmented crew in long haul flights.

16. AFRIQIYAH Airways should make sure that somatogravic illusion phenomena is covered in pilot recurrent trainings.

17. AFRIQIYAH airways should make a regular follow up and control on pilot performance emphasising on Crew CRM (make use of LOSA) and in particular to review the CRM training in order to minimize the gap between the CRM as prescribed in the manuals and how it is practiced during scheduled flights.

18. ATC Tower should consider downgrading of the airport fire category whenever the fire brigades or part of are engaged with an airport emergency.

19. National Safety Board should properly train the rescue team to indicate and label the injured and victims in the crash site.

20. ICAO should review the requirement and the principles of the ELT.

21. The National Meteorological Centre should upgrade weather services at Tripoli International Airport as well as meteorological warnings have to be issued in due time in case of significant weather change.

Appendices

Appendix 1: Investigation Committee forming Resolution

Appendix 2: Transcript of the last 30 minutes of the SSCVR

Appendix 3: Nav. Aids calibration Report

Appendix 4: Victims Pathological Report

Appendix 5: Airport Information

Appendix 6: Study of Spatial Disorientation

Appendix 7: Study of Fatigue

Appendix 8: Side Stick Analysis and Examination

Appendix 9: Normal procedures / Non-precision approach in managed guidance

Appendix 10: Parameters from accident flight, with SSCVR extracts

Appendix 11: Chronology of end of accident flight

Appendix 12: Parameters from the 28 April 2010 flight

Appendix 1: Investigation Committee forming Resolution

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل

مصلحة الطيران المدني

قرار رقم (87) لسنة 1378 و.ر 2010. مسيحي

بشأن تشكيل لجنة تحقيق

أمين اللجنة الإدارية...

- بعد الإطلاع على قانون الطيران المدني رقم 6 لسنة 1373 و.ر.
- وعلى قرار اللجنة الشعبية العامة رقم 35 لسنة 1371 و.ر ، بشأن إنشاء مصلحة الطيران المدني.
- وعلى قرار الأمين المساعد لشئون الخدمات رقم (1294) لسنة 1371 و.ر ، بشأن إصدار الهيكل التنظيمي واللوائح المالية والإدارية لمصلحة الطيران المدني.
- وعلى قرار أمانة اللجنة الشعبية العامة رقم 66 لسنة 2010 مسيحي ، بشأن تسمية أمين وأعضاء اللجنة الادارية لمصلحة الطيران المدني.
- وعلى ماعرضه الاخ مدير ادارة السلامة الجوية بالمصلحة

قرر

مادة (1)

تشكل لجنة تحقيق على النحو التالي :

1. ناجي رمضان ضوء	رئيسا
2. بشير محمد عبدالله	عضوا
3. احمد ابولقاسم جلوال	عضوا
4. عبدالواحد محمد ابوشهاله	عضوا
5. امحمد عمر العلاقي	عضوا
6. عميد/ ابولقاسم عمار احمد	عضوا
7. عميد /رمضان العكرمي القرقارشي	عضوا
8. عبدالسلام رضوان النقعي	عضوا
9. عمران سالم الاربام	عضوا
10. عبدالحكيم النيتوري فارس	عضوا
11. طيار/ عبدالله خليفه نصر	عضوا

مـــــادة (2)

تتولى اللجنة المشكلة بموجب المادة الاولى من هذا القرار التحقيق في موضوع حادث تحطم الطائرة التابعة للخطوط الجوية الافريقية رحلة رقم (771) القادمة من جنوب افريقيا بتاريخ 2010/5/12مسيحي، بمطار طرابلس العالمي وذلك لمعرفة العوامل والاسباب التي ادت الى وقـوع الحـادث وتحديد الجهـات المسؤلة عن حدوثه.

مـــــادة (3)

يجـوز للجهات الدولية والتابعة للدول ذات العلاقة بالحادث المشاركة في كافة مراحل التحقيق بصفه استشارية وهي :

1. **مكتب التحقيق الفرانسي**
2. **شـركـة الأيـربـاص**
3. **هيئة السلامة الهولندية**
4. **مكتب التحقيق بجمهورية جنوب افريقيا**
5. **هيئـة سلامـة النقـل الامريكيـة**

مـــــادة (4)

على اللجنة تقديم تقرير بما يتم التوصل اليه متضمنا أسباب الحادث والضروف التي احاطت به ونتائجه والأدلة والمعلومات الجوهرية التي بنيت عليها نتيجة التحقيق مشفوعا بتوصياتها بالخصوص.

مـــــادة (5)

يعمل بهـذا القـرار اعتـباراً من تاريخ صدوره وعلى الجهات المختصة تنفيـذه كلاً فيما يخصه.

محمد محمد شليبك
أمين اللجنة الإدارية للمصلحة

APPENDIX 2 : Transcript of the SSCVR

FOREWORD

The following is the transcript of the elements which were understood from the work on the SSCVR recording. This transcript contains conversations between crew members, radiotelephonic messages and various noises corresponding, for example, to the movement of selectors or to alarms.

The reader's attention is drawn to the fact that the recording and transcript of a SSCVR are only a partial reflection of events and of the atmosphere in a cockpit. Consequently, the utmost care is required in the interpretation of this document.

The voices of crew members are heard via the different channels of the SSCVR (CAM and headset microphone). They are placed in separate columns for reasons of clarity. Two other columns are reserved for others exchange (ex: cabin crew members, other Aircraft, ATC communications,…) and sounds and alarms heard via the CAM.

UTC	Timing synchronized with SSFDR / ATC communications
SV	Synthetic voice
➔	Communications with ATC
(@)	Sound heard on the CAM channel
( )	Word or group of words in parentheses are doubtful
(word)	Word or group of words in italic and in parentheses are the Arabic words in letter
[word]	Word or group of words between hooks are translated from the Arabic
(*)	Word or group of words not understood

UTC Time	Captain	First Officer	ATC, other aircraft, other voices	Remarks, sounds
03:26:02	TPI A 771			
	Salamo Alikum (السلام عليكم)		Alaikum Asalam Nharek Mobarek	
03:26:05			(عليكم السلام نهارك مبارك)	
			…. Squawk 4032	
03:26:08	4032 0n the squawk level 400 GRT 35 Inshaa Allah (أن شاء الله) TPI 03		Roger	
03:26:43			AAW 771 Radar contact 55 miles south of position GRT FL 400 clearance to TPI present position direct to 10 mile final Rwy 09 to locater approach to report when ready for descent TPI wind is calm vis 6 km sky clear T19/17 on the QNH 1008	
03:27:11	Copied AAW 771 TPI GRT direct to 10 miles to TW RWY 09 and copied the weather 1009 1008 call you for descent Inshaa Allah (إن شاء الله)			
03:27:26			Inshaa Allah (إن شاء الله) A721 request your mach number?	
03: 27:49				Cpt A721 we are .79 and we can descent at any time sir

03:30:55			Roger able to increase your speed A765 request your mach Number	
03: 27:04				A721 Mafish Moshkela marra wahda tebina nenzlu hat tawa ma-endish Moshkela
03:28:04			A765 request your Mach Number?	
03:28:10				1.77 A765
03:28:13				ATIS (WEATHER) wind is calm vis 6 km sky clear T19/17 on the QNH 1008
03:28:47			A771 your Mach Number?	
03:28:48	iewa (إيوه) Go ahead 771		A771 TPI	
03:28:54	Inshaa Allah (إن شاء الله)		Keep Mach .80	
03:28:58			A 721 to Increase your mach .80	
03:29:00				Confirm A721 increasing .80
03:32:56				Confirm A721 increasing .80 Stand by A721
03:33:10	A771 requesting descent		A721 Stand by	
03:33:20			A771 Stand by for descent	

03:33:42	Roger			clear down FL080 with Rate of descent 2000, or more A721
03:34:07			A721 descent to FL080 Rate of descent 2000 per minute, or more	
03:34:11	Down to FL 090 rate of descent 2000 feet A771 Thank you			
03:34:48			A771 descent to FL090 Rate of descent 2000 feet,	Thanks A lot 0.74 reduce A765
			A765 TPI reduce mach 0.74	
03:35:01			A737 reduce 0.74	74 A737 reducing
03:35:27	Confirm Temperature 22 A771		Say Again 771	
03:35:34	Temperature Bellahi (بالله) confirm		2000 ft/min	
03:35:40	Elharara (الحرارة) Temperature 22		19 captain	
03:35:45	Shukran			Sbah Elkhair Yousef (صباح الخير يوسف)
03:35:52				
03:35:55	Khair Nharek Mubarek (خير نهارك مبارك)			
03:36:00				Ali yousef Maak (علي يوسف معاك)
03:36:05				A765Requsting descent
03:36:08			A765 descent to FL 110 rate of descent 1500 ft	

03:36:17				Descent FL 110 1500 ft A765
03:37:33				A737 requesting descent ATIS (WEATHER) wind is calm vis 6 km sky clear T19/17 on the QNH 1008
03:37:42			A737 descent FL 120 RATE OF Descent 1500 FT	Descent to 120 1500 ft/min A737
03:37:58			Affirm	
03:38:04	Flight watch A771 Salmu Alekom (السلام عليكم)			
03:38:15	A771 Estimating block 04:05 with 93 pax onboard			
03:38:25				F.W 0405 93 Pax onboard safe landing on ground happy back Insha Allah
03:38:26			A721 your indicate speed?	A721 we are 310 indicated and we are doing 4000 per min at the 315 now
------			Roger indicate speed again Lao samaht (لو سمحت) Roger A771your indicate speed	
03:38:48				
03:38:50	270			
03:38:52	Ok I will increase 300		Able to increase 300 please	

03:38:55	Roger		Affirm	
03:39:10			A765 speed 280	Speed 280 A765
-------			A737 reduce to 280	A737 say again speed please
------			280 for A737 will be number 4	
03:39:27				Number 4 reducing to 280
03:39:31			A765 you are number 3	
-------				Number 3 A765
03:39:37			A771 increase 300 you are number 2	
03:39:42	Copied A771			
03:39:45			A721 keep speed 310 you are number 1	
03:39:51				A721 keeping speed 310 copied
03:41:00			A771 Continue descent to fl 090 rate 2000 or more	
03:41:08	With rate of descent 2000 or more down to 90 A771			
03:41:22				TPI Salamualekum (السلام عليكم) A703
03:41:27			Wa alekum Asalm (السلام وعليكم) A703 squawk 4001	
03:41:32				4001 coming down

03:41:37				TPI Salamualekum A681 360 Approaching YAGOUT TPI Insha Allah 04:20
03:41:44			Wa alekum Asalm (وعليكم السلام) A681 radar contact present position direct mis to join mis 1A arrival for Rwy 09 TW clearance mis limit wind is calm vis 6km sky clear T 19/D17 QNH 1008	
03:42:02				All copied mis 1A TW 09 direct mis 1008 A681
03:42:12				TPI morning QTR 550 follow FL280
03:42:17			Good morning QTR550 radar contact you are approaching YAGOUT fl 280 clear TW locater using Rwy 09 via mis 1A arrival TPI wind is clam visibility 6 km sky clear T19/D17 QNH 1008	
03:42:38				Copied QTR550 clear to TW via mis 1A Arrival
03:42:53			A703 radar contact 25 miles to DRJE fl 290 clearance to TW using Rwy 09 via IZD 1A arrival TPI wind is clam visibility 6 km sky clear T19/D17 QNH 1008	

03:43:14				Thank you copied for landing TW using Rwy 09 via IZD 1A Expecting locater approach and weather copied 1008 A703
03:43:28			A771 confirm 3300 knots	
03:43:33	I do confirm Sir			
03:43:35			Break A765 confirm reducing 280	
03:43:41				We have already 275---------- A765
03:43:…			Under stood speed 280 for A765	(A765) 280
03:43:50			Roger	TPI A703 request -------
03:43:54			Go ahead Please	
03:44:00			Will advice you later I call you back	A703 position direct 10 miles TPI
03:44:08				
03:44:14			Sbah Anoor A791 squawk 4002	(A703) Okay thank you
03:44:19				TPI Sabah alkhair A791 Fl 370
03:44:31			A765 present position to proceed 17 mile to TPI	Squawk 4002 A791
03:44:46			Affirmative	Confirm we proceed 17 mile final from TPI A765
03:44:49			Khouy Maalaish (brother Never mind)	(A765)

03:44:51				(A765) Marhaba (hello)
03:44:53	ALHAIDRY	GAMAL,..GAMAL ALHAIDRY		(A753) Tariq
03:45:08			A703 present position direct to 10 miles final Rwy 09	
--------				Ok from present position direct to 10 miles on final Rwy 09 A703
03:45:19		DILOG		
03:45:28			A791 radar contact 30 miles --- FL370 clearance TW using Rwy09 via IZD arrival TPI wind is clam visibility 6 km sky clear T19/D17 QNH 1008	
03:45:46				Copied A791
03:46:05				A765 we still maintain rate speed of 1500
03:46:11			Afriqiyah calling you unreadable	
03:46:16				A765 we still maintain rate speed of 1500 /min
03:46:20			Roger	
03:46:22			A765 continue with rate of descent 2000ft	
------				Rate of 2000 ft A765
03:46:31			A721 re-clear 4000 with QNH	
03:46:34				Clear down altitude 4000ft QNH 1008 A721

03:46:38			Affirm	
03:46:39			A771 continuo descent to FL070	
03:46:43	70 A771			
03:46:55			A771 increase your speed	
--------	Geddash (how much?)	Increase your speed		
-------	Increasing 210 now			
03:47:03	310		A765 speed 250	Speed 250 A765
03:47:19			A703 request your top of descent	
-------				(A703) will at time 0358 Inshaa Allah
03:47:28			Break A791 your top of descent	
03:47:32				0404 A791
03:47:37			Roger	
03:47:47			A791 Amend clearance present position direct to 15 miles TPI	
03:47:53				Direct 15 miles from TPI(A971)
03:47:58			Affirm	
03:48:03		100		
03:48:34			A721 continue descent altitude 2000ft clear for locater approach TW inbound	

03:48:41				Shokran Clear for approach will call TW inbound A721
03:48:49	A771 requesting lower			
03:48:52			A771 I call you back within 2 min due to minimum safe altitude and present position direct TW	
03:49:01	La! La! Khaliha			
03:49:03	Ok present position direct TW A771			
03:49:06	Maderhash Khaliha Heki Hadia			
03:49:13				Flight watch A721
03:49:20				(flt wtch) Go ahead
03:49:21				(A721)Belaahi low samahet low feh emkania nebo wheelchair one wheelchair upon arrival
03:49:48	Speed at star Ao! Sorry 1008 activate approach			
03:49:54		kuleha (all) Reducing speed!		
03:50:04		Ma Yebesh Enzelna mushkala heki		

03:50:17			A765 Continue descent to FL080 2000ft or more	
03:50:25				80 080 2000ft or more A765
03:50:33			A771 descent to Fl correction to altitude 5000ft with QNH	
03:50:39	5000ft QNH1008 A771			
03:50:44	checked	5000ft blue		
03:50:53			A765 speed 220	
03:50:57				Speed two twenty A765
03:51:06			A737 continue descent to FL070	
03:51:10				---------- A737
03:51:36				Flight watch Aslamu alikum Sabah Alkhair A681
03:51:41		Speed at star		
03:51:42	Checked			
03:51:43				TPI A791
03:51:49			Go ahead station calling	
03:51:51				A791 we have another A airways 25 miles ahead of mine and if you? We can -----reduce speed to allow him to descent

03:52:05			Copy continue with normal speed	
03:52:09				(791) Thank you
03:52:14			A702 descent FL 110 to expedite through 370 descending	
03:52:20				All clear down level 110 call clear of 370 A703
03:52:41			A771 your indicate speed	
03:52:45	Reducing to 270 knots Sir			
03:52:48			Whed minkum Zayd Ya enta Ya howa Ana Aateta A765 220 Wenta 270 hwa report overcome eleven o'clock position otherwise he will proceed TW for hold	
03:53:03	Any way we are maintaining 5000ft 270 knots speed requesting lower please			
03:53:10			Maintain 5000ft due to minimum safe altitude Break A765 report your indicate speed	
03:53:16				(A765)We are reducing 220 we have now 230 knots reducing
03:53:23	Dowa zayda ydwi fi dowa Zayda			
03:53:26		ywari fi flahta		
------	Aah!			
03:53:27			A765 minimum clean speed to avoid hold	

03:53:31			A771 re-cleared 4000ft	Aah! Copied A765
03:53:36				
03:53:39	4000ft 771 Afriqiyah			
03:53:43			A721 turning inbound confirm	
03:53:45				I confirm A721
03:53:49			Contact TWR 118.1 hamd Allah Ala salama	
03:53:52				Allah esalmik baka Allah fik
03:54:07	(captain breathing)			
03:54:13	Checked			
03:54:13	(captain breathing)			
03:54:20				A765 80
03:54:24			A765 continue descent altitude 4000ft	
03:54:29				Descent 4000ft 1008 A765
03:54:36			A771 re-cleared 2000ft with QNH	
03:54:41	2000ft with QNH A771 Shoof shnoo speed mtaana low samahet			
----------		5746!!!.....		

03:54:48	Khleah		bennsba liek enta applying, laken A765 he didn't applying my instruction about the speed hwa 11 o'clock position yaeni twa yoataber ena hwa wasel qablek Atenah 17miles watenah speed maa hada yaeni !	
03:55:03	(captain breathing)			Wallahi benesba le 765 It's not it's impossible A765 to be on time. Ala elaqall to be on time Once we are maanaha fi hada traffic elakher.. that's it
03:55:14			Nahna hawelna nsaed alkul to avoid delay. Anyhow unrestricted speed continue descent altitude 2000ft report field in sight for visual	
03:55:20				(A765) To whom Aatait speed bellahi hada.
03:55:26		Free speed No restriction		
03:55:27	No restriction			
03:55:32		Speed Managed		SV: Two thousand five hundred
03:55:33		Radio Altimeter alive		
03:55:35	Checked			
03:55:39	Jamal Alhaidary [This]? (*HADA*)	*Yaa Alhaidary*		
03:56:39		[Give us] (*ATENA*) Flaps one		

03:57:14		Clear locator approach [we]? (*Hanay*)		
03:57:16	[Ok] (*BAHI*)			
03:57:17	[We How]? (*Hanai Kaif*)			
03:57:18		Locator approach clear		
03:57:19	[yeah]			
03:57:21	One thousand four hundred			
03:57:22	Blue			
03:57:35	[Let us do it what is the Name ... it is better Nav Approach. It's approved as you know](*RAHOOO*)			خلينا ندير شنسماها خير راهوو
03:57:40		[Yes ok (*BAHI AADEE*)]		باهي عادي
03:57:41			ATC : Afriqayah seven seven one Clear for locator approach runway zero nine	
03:57:45	➔ Clear for locator approach runway zero nine Afriqayah seven seven one			
03:57:49	Ok			
03:57:51	Track F P A	[Established les us say now ok ok]		باهي ... باهي خلينا توا
03:57:52		I will do it. [When] Establish (*BES*)		
03:58:22		Flaps two		

03:58:26		Speed Alt star		
03:58:27	Checked			
03:58:35		Landing gear down		
03:58:37				
03:58:46	[Give it to the approach now or this] (*ATIHA LAH AL APPROCH TWAA OW KAN HADAAAA*)			
03:58:47		[OK] (*YAHH*)		
03:58:50			ATC: Afriqayah seven seven one field in sight confirm	
03:58:52		Already passed one thousand four hundred		
03:58:55	➔ Seven seven one established inbound Sir			
03:58:56		Final approach		
03:58:58			ATC : Roger contact tower one one eight decimal one (*) Allahmdo alallh salama	
03:59:00	➔ One one eight one salam allikoum			
03:59:01		Ok Flapssss		

03:59:11	➔ Tripoli Tower Afriqayah seven seven one fully established approaching Tango Whiskey now			
03:59:12		Flaps full		
03:59:16		Landing check list please		
03:59:19			ATC : Afriqayah seven seven one good morning continue approach report runway in sight	
03:59:26	➔ Roger Sir			
03:59:28		Ok go around altitude		
03:59:30	Two thousand set			
03:59:32		Minus three degrees Sir	AAW 721: Yousef ?	
03:59:33	➔ [Yes] (*Aiwa*)		AAW721: Seven two one just landed runway zero nine just about فيه شوية low patches	
03:59:43	[What's going on]? (*Shenow fihe*)?			SV: One thousand
03:59:44		Low fog low fog		
03:59:46	➔ Ok [Thank you] (*Shukran*)		AAW721: (*AFwan*)	
03:59:47		One thousand stabilized		
03:59:51	Cabin crew			
03:59:52		Advised		
03:59:52	Auto Thrust			

03:59:53		Speed		
03 h 59:55	ECAM Memo			
03:59:55		Landing no blue		
03:59:56	Ok			
04:00:01		Overhead Tango Whisky now		
04:00:02	➔ Tango Whisky inbound Afriqayah seven seven one I'll call you runway in sight Inshaa Alla			
04:00:08			ATC: Roger	
04:00:10	➔ Confirm clear to land if we have the runway in sight?			
04:00:13			ATC: Affirmative clear to land wind calm	
04:00:16	➔ Thank you Sir			
04:00:21	Ok one above.....			
04:00:22	Above [now](*Twa*)	[You see]? (*Shof tooo*)		SV: Hundred above
04:00:24	Continue			SV: Five hundred
04:00:26	.	Continue		
04:00:30				SV: Minimum
04:00:32				SV: Four hundred
04:00:36		I'll go around Captain Ahh?		
04:00:40				SV: Three hundred

04:00:42	.	Three hundred		SV: Too low terrain
04:00:43	Go around go around go around			(@) Cavalry charge (Auto pilot disconnect warning)
04:00:44		Go around		SV: Too low terrain
04:00:45		Flaps		
04:00:46				SV: Too low terrain
04:00:48		Flaps		
04:00:51	Ok			
04:00:53	Landing gear			
04:00:54		Landing gear		
04:00:55	➔ Tripoli Afriqayah seven seven one…			
04:00:56		Flaps		
04:00:57		Flaps Captain?		
04:00:59	➔ We are making a go around Sir			
04:01:01		Flaps		
04:01:02	Speed	Flaps zero		SV: Minimum
04:01:04				Triple click
04:01:05				SV: Four hundred

04:01:07				SV: Don’t sink
04:01:08		Activate Approach phase		SV: Don’t sink
04:01:09				SV: Too low terrain
04:01:10		Flaps Captain		
04:01:11	(*)		No!	SV: Pull up
04:01:12				SV: Pull up
04:01:13		(*Ya Rab*)	(*Khaira*)	SV: Pull up
				(@) Continuous repetitive Chime (Master warning)
04:01:14		(*Ach Hadouina*)		(@) Sound similar to impact
04:01:15	End of recording			

APPENDIX 3: Nav. Aids Calibration Report

PCR
Consultants to the World's Aviation Industry

PCR (UK) Ltd
Typhoon Business Centre
Oakcroft Road
Chessington, Surrey KT8 1RH
United Kingdom

Tel: +44 20 8391 6869
Fax: +44 20 8391 3391

10th December 2009

Abdurrahman Benyousef
Director of Air Navigation Department
Libyan Civil Aviation Authority
Tripoli
Libya

Dear Sir

Ref, VOR Performance at Tripoli Airport

We have reviewed the recent flight check results for the Conventional VOR (CVOR) at Tripoli Airport and conclude that the signal performance is being seriously affected by the nearby construction works for the new terminal building.

The VOR was adjusted prior to the flight check and achieved a good error spread of within ±1 degree from near field plots. This demonstrated that the ground equipment is performing within ICAO requirements in the near field.

Recent development at Tripoli Airport includes construction of a new terminal with large tower cranes erected within 200m of the VOR site. These large metal objects infringe both the manufactures and ICAO siting criteria for a CVOR (see attached drawings for both DVOR & CVOR).

The flight check results show large scalloping in all directions including the approach radials, where the signal in some parts was reported to be "unusable". The amplitude of the interference exceeds ICAO limits and therefore it is recommended that the CVOR be withdrawn from service until the nearby building work is completed. Alternatively LCAA should issue a NOTAM to warn pilots that the VOR should be used with caution due to signal interference being experienced during current airport development work.

Registered in England No.5547569

The VOR should be subject to another flight check after the new terminal building has been completed and all construction plant and material has been removed from the site. This flight check will determine the level of interference caused by reflections from the new terminal building as a permanent obstacle.

Hopefully the amplitude of interference will be reduced to within the ICAO defined tolerances and the VOR returned into service.

If the amplitude of interference remains outside the ICAO limits then the VOR may have to be upgraded to a "Doppler" version or relocated to a new site away from all large obstructions, power lines and other unwanted reflecting surfaces. This would be subject to a more detailed site survey to assess the best option.

Please do not hesitate to contact us should you requires any further information or clarification.

Yours Sincerely

David Bartlett
Director
PCR (UK) Ltd

Notam Table Data 1/1 2010.06.23-06:58:16 UTC

(A0101/10 NOTAMR A0033/10

Q)HLLL/QNVLF/IV/BO/AE/000/999/

A)HLLT B)1002211047 C)PERM

E)INTERFERNCE FROM SIGNAL BEING EXPERIENCED DURING CURRUNT AIRPORT DEVELOPMENT WORK (TPI VOR SHOULD BE USED WITH CAUTION))

- -

Flight Calibration Services Ltd

Controlled Document

Form 146

ILS Flight Inspection Report

Report No. **0911_ILS_HLLT_27**	Date: **28-11-09**	Facility **TRIPOLI**	Aid Under Inspection **ILS_27**
Type of Check **Routine**	Aircraft Registration **G-FCSL**	AirMaster System / Software Version **S/N 001 Ver 1.0.0.8**	GroundMaster System / Software Version **S/N 001 Ver 1.0.0.7**

Weather Conditions
NIL

Promulgated procedure check was [Satisfactory / ~~Unsatisfactory~~]*

Performance of navigation aids associated with the ILS approach procedure.

Satisfactory

During instrument approaches any facility irregularities were [Satisfactory / ~~Unsatisfactory~~]*

A [~~Commission / Annual~~ / Routine / ~~Special~~]* flight inspection of the above facility was carried out in accordance with FCS Ltd Exposition

The performance of this facility [Conforms / ~~Does NOT conform~~]* to the standards specified or as promulgated

Signed:		Signed:		Signed:	
Date: **26-11-09**	LCAA: **Mohamed Etwer**	Date: **26-11-09**	Captain: **Stuart Rawlinson**	Date: **26-11-09**	Flight Inspector **Nick Whitehouse**

* - Delete as appropriate

APPENDIX 4: Victims Pathological Report

1.	MPEKAYI		TIP	Y	$		27A-	8U0925	BRU	Y	OK		STD	UNKN
2.	COLLICK	S	TIP	Y	$		26A-	8U0912	LGW	Y	OK	**	STD	0820
3.	MALUNGA	T	TIP	Y	$		12A-	8U0912	LGW	Y	OK	**	STD	0820
4.	MOYO	S	TIP	Y	$		13K-	8U0912	LGW	Y	OK	**	STD	0820
5.	MWELA	J	TIP	Y	$		30K-	8U0912	LGW	Y	OK	**	STD	0820
6.	PATEL	P	TIP	Y	$		19D-	8U0912	LGW	Y	OK	**	STD	0820
7.	BELYMAN	H	TIP	Y	$	B24	24H-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
8.	BERTELO	R	TIP	Y	$	B24	31D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
9.	BROUWER	A	TIP	Y	$	B24	24K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
10.	BURGGRAA#M		TIP	Y	$	B24	15A-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
11.	BURGGRAA#R		TIP	Y	$	B24	15C-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
12.	DEKOK	P	TIP	Y	$	B24	21A-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
13.	DEVOOGD	L	TIP	Y	$	B24	16D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
14.	DEBECK	P	TIP	Y	$		33K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
15.	DENADEL	A	TIP	Y	$	B24	15D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
16.	DIJKSLAG	A	TIP	Y	$	B24	31E-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
17.	DONDERS	P	TIP	Y	$	B24	24G-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
18.	DONKERVO#P		TIP	Y	$	B24	31K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
19.	DONKERVO#G		TIP	Y	$	B24	31G-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
20.	DONKERVO#P		TIP	Y	$	B24	31H-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
21.	EIJS	A	TIP	Y	$	B24	10G-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
22.	JANSENVA#M		TIP	Y	$	B24	16G-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
23.	LENOS	J	TIP	Y	$	B24	34K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
24.	OMEARAHO#E		TIP	Y	$		15K-	8U0912	LGW	Y	OK		STD	0830
25.	PIJLMAN	M	TIP	Y	$	B24	34H-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
26.	POELMANN	P	TIP	Y	$	B24	13D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
27.	POIESZ	M	TIP	Y	$		12K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
28.	RATLADI	D	TIP	Y	$		11A	8U0912	LGW	Q	OK		STD	0830
29.	SMITH	R	TIP	Y	$	B24	24D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
30.	VANDERMC#L		TIP	Y	$	B24	25A-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
31.	VANDERKA#K		TIP	Y	$	B24	26A-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
32.	VANDIJK	E	TIP	Y	$	B24	26K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
33.	VANNOPPE#J		TIP	Y	$		13A-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
34.	VANOVERK#P		TIP	Y	$	B24	19K-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
35.	VANZUTPH#C		TIP	Y	$	B24	19H-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
36.	VANASSOU#E		TIP	Y	$	H4	12F-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
37.	VANASSOU#P		TIP	Y	$	H4	12G-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
38.	VANASSOU#R		TIP	Y	$	H4	12D-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
39.	VANDESAN#G		TIP	Y	$	H4	12E-	8U0924	BRU	Y	OK	**	STD	0830
40.	ALTHANNI#H		TIP	Y	$	A26	18H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
41.	ARTEMYUK	S	TIP	Y	$	A26	23A-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
42.	BIJLVAND#C		TIP	Y	$	A26	16K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
43.	BIJL	D	TIP	Y	$	A26	16H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
44.	BONGERS	E	TIP	Y	$	A26	29K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
45.	BROUWER	G	TIP	Y	$	A26	23K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
46.	CLERMONT#W		TIP	Y	$	A26	25K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
47.	DEFUIJK	J	TIP	Y	$	C4	14C-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
48.	DEVRIES	L	TIP	Y	$	C4	14H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
49.	DENEKAMP	J	TIP	Y	$	A26	32A-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
50.	DORRENBO#P		TIP	Y	$	A26	24C-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
51.	GRUINTJE#J		TIP	Y	$	A26	29H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
52.	GRUNDEL	M	TIP	Y	$	A26	18K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
53.	HAEN	J	TIP	Y	$	A26	25H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
54.	HELMUS	K	TIP	Y	$	C4	14K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
55.	HOPSTAKE#C		TIP	Y	$	E3	23E-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
56.	HOPSTAKE#N		TIP	Y	$	E3	23F-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
57.	JAKOBSEN	J	TIP	Y	$	A26	17G-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
58.	KAMP	E	TIP	Y	$	C4	14A-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
59.	KHANIANI	N	TIP	Y	$	F8	32K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
60.	KOTZEVAN#J		TIP	Y	$		11D-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
61.	LAMERSVA#G		TIP	Y	$	A26	26G-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
62.	MASSARRA#N		TIP	Y	$	F8	32H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
63.	MATIAS	M	TIP	Y	$	F8	28K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
64.	MOORS	J	TIP	Y	$	A26	22H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
65.	PAREYN	A	TIP	Y	$	A26	22K-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
66.	PAULUS	A	TIP	Y	$	F8	20C-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
67.	RAPATI	J	TIP	Y	$	A26	23H-	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840
68.	ROMBOUTS	J	TIP	Y	$	A26	27H	8U0962	DUS	Y	OK	**	STD	0840

```
68. ROMBOUTS  J TIP Y 1  A26  27H  8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
69. ROTSTEEG  J TIP Y 1  F8   20D- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
70. ROTSTEEG  J TIP Y 1  F8   20C- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
71. SCHUURS   A TIP Y 1  A26  24A- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
72. STOLK     R TIP Y 1  F8   20A- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
73. STUART    B TIP Y 1  A26  32C- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
74. THIEME    L TIP Y 1  A26  17D- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
75. VANDAM    F TIP Y 1  A26  25D- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
76. VANDAM    N TIP Y 1  A26  25B- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
77. VANDAM    S TIP Y 1  A26  26D- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
78. VANDENHO#A TIP Y 1  A26  27K- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
79. VANDERME#M TIP Y 1  F8   28H- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
80. VANDERST#G TIP Y 1  C3   23D- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
81. VERHOEVE#G TIP Y 1  A26  23C- 8U0962 DUS Y OK ** STD 0840
82. POUCAN    C TIP Y 1       35K  8U0900 CDG Y OK ** STD 0930
END NAMES


8U0771   11MAY JNB TIP 2120          A4  PW PB A5                PD
LIST OF - INBOUND CONNECTION                  OC    OY PW0000/00000
END NAMES


8U0771   11MAY JNB TIP 2120          A4  PW PB A5                PD
LIST OF - UP/DOWNGRADES                       OC    OY PW0000/00000
END NAMES


8U0771  11MAY JNB ALL PAX/BAG DETAILS #GS
 TAGNUMBER TYP PCS DST STAT  REF PAX NAME                INBOUND
 XH 241952  T   1  LGW Y  1  052 MWELA/JACOBMR           **UNKNOWN**
 XH 717946  L   2  LGW Y  1  052 RATLADI/DAVIDMR
 XH 717947  L   2  LGW Y  1  052 RATLADI/DAVIDMR
 XH 718028  L   2  BRU Y  1  060 POLESZ/MARCELMR
 XH 718029  L   2  BRU Y  1  060 POLESZ/MARCELMR
 XH 718135  L   2  TIP Y  1  040 JOHNSON/THOMASPAUL
 XH 718136  L   2  TIP Y  1  040 JOHNSON/THOMASPAUL
 XH 718169  L   4  DUS Y  1  041 KAMP/EGBERTUSMR
 XH 718170  L   4  DUS Y  1  041 KAMP/EGBERTUSMR
 XH 718171  L   4  DUS Y  1  041 KAMP/EGBERTUSMR
 XH 718172  L   4  DUS Y  1  041 KAMP/EGBERTUSMR
 XH 718223  L   2  DUS Y  1  043 KOTZEVANDEVEREN/JE
 XH 718224  L   2  DUS Y  1  043 KOTZEVANDEVEREN/JE
 XH 718353  L   2  DUS Y  1  006 BIJL/DICKMR
 XH 718354  L   2  DUS Y  1  006 BIJL/DICKMR
 XH 718430  L   2  DUS Y  1  091 VERHOEVEN/GERARDUS
 XH 718431  L   2  DUS Y  1  091 VERHOEVEN/GERARDUS
 XH 718476  L   2  DUS Y  1  001 ALTHANNING/HERMANU
 XH 718477  L   2  DUS Y  1  001 ALTHANNING/HERMANU
 XH 718499  L   2  DUS Y  1  081 VANDERMEER/MARCOMR
 XH 718500  L   2  DUS Y  1  081 VANDERMEER/MARCOMR
 XH 718528  L   2  DUS Y  1  062 RAPATI/JOSEPHUSMR
 XH 718529  L   2  DUS Y  1  062 RAPATI/JOSEPHUSMR
 XH 718594  L   2  DUS Y  1  050 MOORS/JOZEFMR
 XH 718595  L   2  DUS Y  1  050 MOORS/JOZEFMR
 XH 718613  L   2  DUS Y  1  066 ROTSTEEG/JOYCEMRS
 XH 718614  L   2  DUS Y  1  066 ROTSTEEG/JOYCEMRS
 XH 718666  L   2  DUS Y  1  067 SCHUURS/ARNOLDUSMR
 XH 718667  L   2  DUS Y  1  067 SCHUURS/ARNOLDUSMR
 XH 718711  L   2  DUS Y  1  034 HAEN/JOHANNESMR
 XH 718712  L   2  DUS Y  1  034 HAEN/JOHANNESMR
 XH 718726  L   2  DUS Y  1  064 ROMBOUTS/JOHANNAMR
 XH 718727  L   2  DUS Y  1  064 ROMBOUTS/JOHANNAMR
 XH 718792  L   2  DUS Y  1  032 GRUINTJES/JOSEPHMR
 XH 718793  L   2  DUS Y  1  032 GRUINTJES/JOSEPHMR
 XH 718799  L   2  DUS Y  1  047 MASSARRAT/MOHAMMAD
 XH 718800  L   2  DUS Y  1  047 MASSARRAT/MOHAMMAD
```

2143

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ق/ع / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2014 م

تقرير طبي شرعي رقم (2149 / 2014 م)

بناء على طلب / نيابة بوابة الجنسية قمت أنا الدكتور / عبد الله علي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / أشلاء

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 12/5/2014 م

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: من الاشلاء

الاشلاء الموجودة عبارة عن جثة من الفخذ والحوض والاطراف السفلية ذكرية ومقدم جزء من الفخذ منفصل من جزء أسفل الظهر عبارة عن أشلاء دقيقة وغليظة مرتبطة مع بعضها البعض وتم فرزها

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر أن الجثة المرسلة لقسم الطب الشرعي عبارة عن أشلاء آدمية تعود لجزء من الفخذ والحوض والاطراف السفلية وتبين وجود تيبس الجثة والبقع الزرقاء الداكنة والغليظة مع تورم سوداوي

والله ولي التوفيق

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / .....

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

SEAT

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2128)

بناء على طلب / نيابة سواني كليه قمت انا الدكتور / علي حامي محمد منيس

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / بشير ميلاد الشيباني

البالغ من العمر ..... وجنسيته ليبي ..... بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: من حق الجثة

الجثة لشاب ليبي ست عشر العقب يدعى سليم طاهر العبيدي دور

لرجال الأمن الداخلي والشعب المدني طاهر خلفية الجثة

هناك بتر الجثة جزء من الرجل الأيمن الأسفل منتشر معظم سطح الجثة

ج كسر في استكمالات جزئية فتحة مقدم جانبي الصدر والبطن جزء معظم الأطراف

اليمنى من الجزء والفخذ والأطراف الأخرى وتهتك الرئتين والقلب والكبد والطحال

وتمزق في جزء من جزء الصدر والبطن

هذا ما تم أخذ عينات D.N.A من الجثة والبعث إلى المكتب العلمي

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① الإصابات الجسيمة الحديثة المحدثة بالجثة ذات طبيعة رضية الإصابة سببها

الجسم الصلب الكليل وهذه الإصابات تؤدي إلى الوفاة خلال دقائق تعظم

لا يمكن أن تكون هو الفاعل

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات بالغة الخطر وما أحدثته من كسور

متعددة الأضلاع والأطراف وتهتك الرئتين والقلب والكبد والطحال وما صاحب

ذلك من نزيف داخلي غزير

اسم المترجم : .....

الدكتور / الطبيب الشرعي

التوقيع : .....

- مطابع العدل -

2213

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

مركز / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

35K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2014م

تقرير طبي شرعي رقم (3/2/2014)

بناء على طلب / نيابة بوادي الكلبة قمت أنا الدكتور / عباس حامي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / أميلي بوكاي

البالغ من العمر ..... وجنسيته فرنسية بتاريخ 12/5/2014

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لأنثى في حوالي بداية العقد الرابع من العمر سليمة البنية ظاهرياً ذات لون القيصري الوردي والرسغين الوردي ظاهر خلفية الجثة

هذا وقد تبين بالجثة كدمات متسعة بمعظم سطح الجثة مع وجود كسور ترشحية بالجمجمة وتهتك بالمخ الجبري خلف فروة الرأس مع كسور بالجمجمة وكسور بالفقرات والأضلاع مع تهتك بالرئتين والكبد والطحال وتمزق بالمعدة وتمزق بالأمعاء الدقيقة والمصران والبلعوم مع وجود كسور شظية بالساعد الأيسر والساق اليمنى والمرفق

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر

① إصابات الجروح الحديثة الموصوفة بالجثة ذات طبيعة رضية شديدة وهي جائزة الحدوث من شظايا مقذوفة طائرة أثناء هبوطها

② الوفاة إصابة وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من كسور بعظام الجمجمة والقفص الصدري وتهتك بالرئتين والقلب والرئتين والكبد والطحال وما صاحبها من نزيف دموي

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

وكيل الترقية الشعبية العامة

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

326

جثة رقم
bbe/8

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2137)

بناء على طلب / نيابة الدوائر الجنائية قمت أنا الدكتور عمار الشيباني رئيس / مشارك الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / كاترين اليزابيث تيليت

البالغ من العمر 45 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة إمرأة بيضاء البشرة متوسطة البنية والقامة والطول 145 سم مع جروح تمزقية طارئة لأسفل الجمجمة بالوجه كسر بالرقبة وكسور متعددة بالضلوع والترقوة اليسرى وبأسفل الحوض الأيمن وكسر بالحوض والفخذ الأيسر والساق اليسرى بحروق كدمية مختلفة بكامل أنحاء الجسم، من الإصابات السابقة تتفق مع حادث سقوط طائرة ومعظمها.

اسم المترجم :

التوقيع :

الدكتور /

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والبحث الجنائي / طرابلس

35C

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/25 م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2181)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور الحرك

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على الرقيبة إدريس عبد الله عبد الله

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة والأمر الآتي بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتوغرافية لأوضاع مختلفة متبين الآتي:

جثة غير مكتملة لذكر بالغ أبيض البشرة، قوي البنية، يرتدي فردة داخلية زرقاء اللون، والجثة والملابس ملطخة بالدماء والأتربة. الجثة تفتقد الأجزاء التالية: الطرف السفلي الأيسر بالكامل، العظام المكونة لقبوة الرأس (الجمجمة) وفقد الأنسجة الدماغية بالكامل. الجثة مصابة في مناطق متعددة من الجذع والأطراف المتبقية بحروق من الدرجة

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور الحرك

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

- مطابع العدل -

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (- 2181 / 2010)

الثالثة ، كذلك تكدمات متعددة سحجية. كسر وخلع لمفصل الركبة وكان السابع الكشف الظاهري.

* الكشف العشر تحسي :- عظام الجمجمة متهشمة بالكامل وتمزقات شديدة في الوجه والرأس ، كسر في فقرات العنق ، الأحشاء الداخلية للبطن والحوض موجودة خارجاً. جرح تمزق على اليد اليسرى عن الخلف ، بفتح تجويف الصدر وجد تكدم و أنزفة في الرئتين وتمزق في القلب ، تمزق في الكبد والطحال مع نزيف في المساريقا و نزيف داخل تجويف البطن والحوض.

* التحاليل الطبية :- تم أخذ بصمة وراثية (DNA) عن عضو القصن الضلعي لتحديد هوية الجثة والتعرف عليها، أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

الخلاصة :- الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى كسور شديدة لعظام الرأس والجمجمة مع فقدان أنسجة الدماغ بالكامل والجثة محروقة من الدرجة الثالثة في مناطق متعددة من الجسم ، كسور في العنق تمزق وتهتك في الرئتين والقلب والكبد والطحال والأحشاء بارزة إلى الخارج. والوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010.

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

2141

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

قسم / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

347

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2016/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2141 / 2016)

بناء على طلب / نيابة الهوادي الكلية قمت أنا الدكتور / عبد الحليم محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / ليندوس جانتوبي

البالغ من العمر 1958 وجنسيته هولندية بتاريخ 2016/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لأنثى وحوالي ساعة العقد السادس من العمر سليمة المبنى ظاهرياً

دون وجود التيبس الرمي والرسوب الرمي ظاهرياً جلدية الجثة

هنا وتبينا بالجثة كدمات متشرة معظم سطح الجسم تحديداً

معظم السبعة والفقرة العنقية الأولى والفقرة والأضلاع وترهلات بالسحايا

والمخ والدماغ والكبد والطحال ونزيف دماغي وحدوثي وبطني غزير

وترهلات بالتاج بشرتين

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر

1. الحالة الجوية الحرجة المرفوعة بالجثة طبيعة وحية شبه عارية

جاءت الحدوث من حادث سقوط لمرة أثناء هبوطها

2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات الناشئة الناتجة عن

كسور معظم السبعة والفقرة العنقية الأولى والفقرة والأضلاع وترهلات بالسحايا

والمخ والدماغ بشرتين والكبد والطحال وصاحبها

نزيف دماغي غزير

اسم المترجم : والاوي الدكتور

التوقيع : الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

- مطابع العدل -

2139

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

مركز / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

34H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 22/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (ج ج / 2 / 2010)

بناء على طلب / نيابة بنغازي الكلية ..... قمت أنا الدكتور / عاصم حلمي محمد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / جثث تحمل أرقام .....

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لرجل يبدو من العقد السادس من العمر يرتدي ملابس الجيش الليبي ظاهر بخلفية الجثة

هناك وتيرة بالجثة كدمات متفرقة بمعظم سطح الجثة وجود رضوض

مفرق بالرأس وكسور بمعظم العظام بالقفص والأطراف الأربع وتهتك

بالكبد والرئتين والكليتين والطحال والأمعاء وتمزق بالجلد في

المساقين والصدر والبطن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1) الحالات الحربية الجثة الموجودة بالجثة ذات طبيعة رضية متعددة

جائزة الحدوث من تلك حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

2) الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته كسور

بمعظم العظام بالقفص والأطراف وتهتك بالأمعاء والكبد والرئتين

والكليتين والطحال وما حدث من تمزق بالجلد

اسم المترجم : ..... الدكتور / .....

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

33K

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ:

الموافق: 09 - 11 - 2010 .

(34)

تقرير طبي شرعي رقم (2163/2010)

بناء على طلب / نيابة الساحل الغربي قمت أنا الدكتور صيدا ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على بيتر بيلاد دو

البالغ من العمر 45 سنة وجنسيته بلجيكي بتاريخ 12-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم واقرر الآتي

واصدارها، سبب الوفاة؟ أخذ عينات من الجسم للكشف

عن الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A)؟

- تقرير الطبيب الشرعي :-

- هذا الجسم هو ضحية تحطم طائرة - رحلة رقم (8U771) بتاريخ :- (12-5-2010) في طرابلس.

- وانكشف عند الجثة بعد الوفاة الخارجي : جسم رجل أوروبي يبلغ طوله (185 سم)، يبلغ عمره حوالي (50 سنة).

- وأن هناك تحطم مع تمزق (استخراج) للدماغ، هناك كسور في الأضلاع و تحطم العمود الفقري و سحجات كبيرة و عميقة على اليدين - الجبهة الظاهرية

أخذت عينات من الجثة للكشف عن الهوية بواسطة الحمض -

اسم المترجم : أكرم محمد

التوقيع :

الدكتور / صيدا ميلاد

الطبيب الشرعي

(34) . (2010/2163) .

النووي [D-N-A] .

الجثة تخص المدعو: (بيتر بيك دو) من بلجيكا مواليد: (1961-11-25) .

- الاستنتاج:

- الجثة تخص المدعو "بيتر بيك دو" (49 سنة) من بلجيكا
- وفاته ناتجة عن الإصابات الموصوفة أعلاه - رجم الرأس مع تفتت استخراج الدماغ وإصابة بالصدر - كسر في الأضلاع وعظم الصدر مع تكسر الرئتين .
- الإصابات والوفاة ناتجة عن حطام طائرة في طرابلس بتاريخ: (2010-05-12) .

- لا مدعي عام

اسم الطبيب: صحابي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

2161

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

32K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2161 / 2010)

بناء على طلب / نيابة بحراي الكبرى ..... قمت أنا الدكتور/ عبد الله علي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / نصر الله خانيا

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 13/5/2010

وذلك لبيان ..... سبب الوفاة ..... واقرر الآتي

أولاً: من الجثة

الجثة لرجل في حوالي الثلاثين من العمر سليم الظاهر العينين الأنف والأذن والفم والأسنان طبيعية ظاهر بالجثة

هذا وبتشريح الجثة كشفت مشرحة بعظم سطح الجثة ... الجبهة والعين وتمزقات بالأنسجة الدماغية والأوعية الدموية والأنسجة المحيطة بالعين والأنف والفم والأذن وتمزقات بالقلب والرئتين والكبد والطحال والمثانة ومبلغ غزير ...

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر ...

① الإصابات الجوية الخطيرة الموجودة بالجثة طبيعية وهي جائزة الحدوث ...

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من كسور بقاع الجمجمة والفقرات العنقية الأولى والثانية والثالثة والتمزقات بالدماغ والقلب والرئتين والكبد والطحال والمثانة ...

اسم المترجم : عبد الله علي الترجمان

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/12/2010

مطابع العدل

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

32 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق 2010 - 5 - 12

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2151)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور مخائيل ميلف

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على محمد مهدي مرات

البالغ من العمر 64 وجنسيته هولندي بتاريخ 9-11-2010

وذلك لبيان الاصابات الموجودة بسببها وسبب الوفاة واقرر الآتي

مع أخذ عينات من الجثة للتعرف على هوية المتوفي

التقرير الطبي

المتوفي فحصت بعد حادثة سقوط طائرة بطرابلس رقم الرحلة 6-7771 يوم 12 مايو 2010

من فحص ما بعد الوفاة تبين ان الجثة لرجل وهو يبلغ من العمر حوالي 65 سنة أبيض البشرة، داكن الشعر مختون، الرأس يكاد يكون مهشم مع وجود عدد من الجروح على فروة الرأس، كسر بعظمة الرأس مع خروج الدماغ، كشط كبير على منطقة الصدر والبطن كسر بالصدر والحوض مع تمزقات بالرئتين والكبد والشريان الرئوي، تهشم الطرف الأيسر السفلي كسر مركب بالساعد الأيمن.

من العينات التي تم اخذها من الجثة للتعرف على هويتها من خلال الفحص البصمة الوراثية تم التعرف على الجثة فهي تخص المدعو محمد مهدي مرات هولندي الجنسية مختون تاريخ ميلاده 9-9-1946

اسم المترجم: الهام بن صالح

الدكتور / مخائيل ميلف

الطبيب الشرعي

التوقيع:

مطابع العدل

تابع ملف
2010/5/51

تابع الصفحة: (2)

الخلاصة

العثت تعرض المدعوى محمد مهدي مسرات
يبلغ من العمر 64 سنة هولندي الجنسية
الوفاة ناتجة عنما ذكر بالاعلى من اصابات
المتمثلة في كسر مركب بجمجمة الرأس مع فروع
الدماغ منه كسور بالاضلاع وعظمة القص تمزق بالرئتين
والشريان الأبهري و تمزق بالكبد.
كسر بالعمود - تهشم بالطرف السفلي الأيسر
كسر مركب بالساعد الأيمن.
كل الإصابات ناتجة عن تحطم طائرة بطرابلس يوم
12-5-2010 والتي أدت الى وفاته.

اسم الطبيب ميخائيل ميلاف
التوقيع : .....

التاريخ / /
الموافق / /

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة بن غشير

32 C

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 18-05-2010

-(28)-

تقرير طبي شرعي رقم (2226 / 2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على برند اكلوديا سوارت

البالغ من العمر 35 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات رضية وأسبابها وأقرر الآتي

سبب الوفاة: أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة

الحمض النووي (D.N.A)

تعريف الطبيب الشرعي:

هذا الجسم هو جثة إدنى تحكم طائرة - رحلة رقم: (84771) بتاريخ:

(12-5-2010).

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة إمرأة شابة أوروبية

طولها (1.65 متر) وخمسة وستون سنتيمتر.

الوجه: الشعر على فروة الرأس، الحنق من الإمام والجرح مصابة

بجروح من الدرجة (2-3) الثانية - الثالثة وأرجلة المصابة

الجماجم المفتوحين.

هناك إصابات ميكانيكية الآتية:

كسر مركب نفتي لعظام الوجه كسور في الجمجمة مع كدم الدماغ

اسم المترجم: أحمد سلامة

الدكتور / ميخائيل ملاد

الطبيب الشرعي

التوقيع:

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

-(28)- .(2010/2226)

- إصابة صدرية رضية - كسر في الأضلاع، تكسر في الرئتين، تمزق الأكبر كسر مركب لعظم الفخذ الأيسر.

- أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

- الجثة تخص المدعوة "برندا كلاوديا ميتوارت" من مواليد: "1975-12-12".

الاستنتاج:

الجثة تخص المدعوة "برندا كلاوديا ميتوارت" "35 سنة" من مواليد وفاتها ناتج عن الإصابات الآتية:

- كسر مركب تفتتي لعظام الوجه.
- كسر في الجمجمة، تكسر بالدماغ.
- إصابة صدرية رضية - كسر في الأضلاع، تكسر بالرئتين.
- تمزق بالأكبر - كسر مركب في الذراع الأيسر.
- حروق بالوجه، شعر فروة الرأس، الجذع والأطراف.

جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم طائرة في مرسى السلام بتاريخ: (2010-05-12).

المترجم: أحمد سلامة

اسم الطبيب: .....

التوقيع: مجاهد مبارك

التاريخ / /

الموافق / /

2212

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

32 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010 م

تقرير طبي شرعي رقم (22.12 / 2010 م)

بناء على طلب / نيابة بهواي الكلية قمت انا الدكتور / عباس علي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / جوري ديفيد أمب

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 2010

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لشاب رجل متصف المقدم الرأس ... الوجه ... ظاهر الوفيات

... الوريد ... القيمة الرمية ... والمرسوب المرموق ظاهر خلفية الجثة

... تبين الجثة كما ... متشرة بعظم ... الجثة ... بعظام

الجمجمة ... القفص ... الأطراف ... وتهتك الأسنان ... القلب ... الرئتين ... الكبد

... الطحال ... جسمي ... في ... الساعد

الأيمن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① ... الإصابات الجسيمة الموجودة بالجثة ... طبيعة رضية ... في

جانبي الجسم ... مثل حادث ... طائرة ...

② ... الوفاة ... نتيجة الإصابات ... الكسر ... الجمجمة ...

... بعظام الجمجمة ... القفص ... تهتك بالأسنان ... القلب ... الرئتين

... الكبد ... الطحال ... حسب ...

اسم المترجم : ..... والوالي الترقي الدكتور / .....

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

27/12/2010

– مطابع العدل –

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

31K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: ١٥-١١-٢٠١٠

-١-

-(25)-

تقرير طبي شرعي رقم (2224/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني ..... قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد غبريال

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على بلوطين دانيل دو نكوفورت

البالغ من العمر 24 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان حقيقة الجثة المكشوف عن الإصابات بها وأسبابها وأقرر الآتي

سبب الوفاة: أخمصيات من الجسم لحدوث الهبوط بواسطة الجهاز الهوائي (DIA).

تقرير الجثة الشرعية:

هذا الجسم هو جثة مجهول جنسيته - حالة دم: 81771 بتاريخ (12-11-2010) في طرابلس.

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة امرأة سمراء أوروبية.

هناك إصابات على الجسم كالآتي:

بقع زرقاء متعددة وسحجات على الوجه، اختناق دم في الأنسجة التنفسية والرئتين، تكسير بالقفص والصدر، كسر بالجمجمة تحطم بالجمجمة، كسر مركب لفخذ بالطرف اليمنى، كسر مركب لفخذ بالساق اليسرى.

اسم المترجم: أحمد سالم

الدكتور / ميخائيل ميلاد غبريال

الطبيب الشرعي

التوقيع:

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

-(25)- (2010 / 2224)

- أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بتحليل البصمة الجينية (D.N.A).

الجثة تخص المدعوة « باولين دانيل دونكرفورت » من مواليد « 26-11-1986 ».

- الاستنتاج :

- الجثة تخص المدعوة « باولين دانيل دونكرفورت » « 24 سنة » من هولندا، وفاتها ناتج عن الإصابات الموصوفة أعلاه :

- تمزقات متعددة ومحجات في الوجه.
- استنشاق دم في القناة التنفسية والرئتين.
- تكسر بالصدر والرئتين.
- كسر بعظام الجمجمة.
- تكسر بالطحال.
- كسر من كب تفتتي بالذراع اليمنى.
- كسر من كب تفتتي في الساق اليسرى.

جميع الإصابات والوفاة ناجمة عن تحطم طائرة في مرابط بتاريخ :

(2010-05-12).

المترجم : [illegible]

اسم الطبيب :

التوقيع : [illegible]

التاريخ / /

الموافق / /

- مطابع العدل -

-1-

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة TRIPOLI

قسم الطلب الشرعي

التاريخ: الموافق: 10-11-2010

تقرير طبي شرعي رقم (25) 2010/24

بناء على طلب / قمت أنا الدكتور SR MIHAIL MILEV

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على PAULIEN DANIELLE DONKEVOORT

البالغ من العمر 24 وجنسيته Netherlands بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان واقرر الآتي Forensic autopsy for revealing the injuries on the body and their cause, Case of the death. Taking samples for identification of the body by DNA-profile testing.

Medicolegal Report

The body is a victim of the Airplane Crash. Flight UR:PLXRI on 12 May, 2010 in Tripoli.

The postmortem examination reveals: Corpse of an young European man and woman. There are the following injuries on the body: Several bruised wounds and abrasions on the body. Aspirated blood in the respiratory tract and the lungs. Contusion on the chest and the lungs. Fracture of the pelvis.

اسم المترجم : الدكتور

التوقيع : الطبيب الشرعي

نموذج رقم (13)

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة . الطب الشرعي / طرابلس والتحاليل

قسم الطب الشرعي

3/H

التاريخ : .....

الموافق : 2012/4/16

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2186)

بناء على طلب / نيابة لسواق الكلية قمت أنا الدكتور أبو العرب

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على باولس دونكي قوري

البالغ من العمر 61 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين لبيان سبب الوفاة وزمنها و وأقر الآتي

الإجابات اللاحقة وزمنها .

لانه في يوم الاربعاء الموافق 2010/5/12 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه فتبين الآتي : جثة رجل أبيض البشرة غير مختون ، يرتدي

تي شيرت (T.shert) بيضاء وسوداء اللون وسروال جينز أزرق وزوج جوارب

أزرق اللون . وعند إجراء الكشف الشرعي وجد تهشم بالرأس وكسور في

الساقين ، كسور متعددة بالقفص الصدري وتمزق بالقلب والرئتين . تم أخذ

عينة البصمة الوراثية DNA من الساق ، أظهرت النتائج أن هذه الجثة هي

جثة السيد / باولس دونكي قوري والذي كان ضمن ضحايا حادث الطائرة يوم

2010/5/12 .

اسم المترجم : ..... الدكتور : أبو العرب

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

2158

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ادارة الطب الشرعي و التحاليل

31E

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2158/2010)

بناء على طلب / شركة الخدمات الجوية قمت أنا الدكتور / عباس حامد محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / البيت جاسنة داود

البالغ من العمر 51 سنة وجنسيته هندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة وأقرر الآتي

أولاً: الجثة

الجثة لأنثى ... العمر ... الجنسية الهندية ... الديانة الهندوسية ... الحالة الاجتماعية متزوجة ... الجثة كاملة ... الجثة متشنجة ... الجلد ... الأسنان ... الأظافر ... الأنف ... الأذن ... العين ... الفم ... الرقبة ... الصدر ... البطن ... الظهر ... الأطراف ... الأعضاء التناسلية ... الشعر ... الأكياس ... الأكفان ...

ثانياً: الوفاة

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1. الإصابات الحديثة الموجودة بالجثة طبيعة رضية وهي ناتجة عن صدمة ثقيلة حادثة ... آثار هبوط طائرة

2. الوفاة ناتجة عن حدوث نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من تمزق في الأجهزة ... الرئتين ... الأوعية الدموية ... الأعضاء ... الجمجمة ... الأطراف ... الأكياس ... الأكفان ... من نزيف غزير

والله ولي التوفيق

اسم المترجم : الدكتور /

التوقيع :

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

31 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/20 م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2166)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريكي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جيما فريد ريكا دونكي فورت

البالغ من العمر 27 سنة وجنسيته جولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 2010-5-14 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي:

جثة إمرأة شابة، بيضاء البشرة، ذات عينين مغلقتين، شعر بني بطول حوالي

6 سم، طول قامتها حوالي 173 سم، ليست عذراء. ترتدي فانيليا T-shert

زهرية اللون، بنطلون أخضر غامق مع حزام قماش من نفس اللون، فردة زوج

تلبس من حذاء رياضي أبيض، فانيليا داخلية رمادية اللون، فرعة داخلية مزركشة

بيضاء وسوداء، سوتيان أسود اللون، جوارب رمادية اللون، الجثة والملابس

ملطخة بالدماء والأتربة.

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور أنور العريكي

الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2166 / 2010)

* الكشف الظاهري:-

- الرأس والعنق:- فروة الرأس يوجد بها جرح تمزقي في الجهة اليسرى ويمتد إلى المنطقة الجدارية اليسرى بطول 15 سم مع تهتك شديد في الأنسجة وعظام الوجه والجمجمة، يوجد جرح تمزقي على أعلى العين اليسرى بطول حوالي 5 سم، جرح تمزقي على الوجنة اليسرى من الوجه يمتد من الحافة اليسرى للأنف وحتى الزاوية اليسرى للفم بطول 5.5 سم، كسور في عظام الوجه والأنف وكسور في فقرات العنق.

- الجذع:- كسور في عظام القفص الصدري (الضلوع، القص)

- الأطراف:- كسور في عظمتي العضد اليمنى واليسرى، كسور في عظمة الفخذ الأيسر، كسور في عظام الحوض.

يوجد تكدمات سحجية في مناطق متعددة من الجسم

* الكشف التشريحي:- بفتح جدار التجويف صدري توجد أنزفة شديدة مع تمزق في القلب والرئتين، وبفتح التجويف البطني يوجد تمزق في الكبد والطحال ونزيف في المساريقا، كذلك نزيف في تجويف البطن والحوض، الرحم طبيعي ولا توجد في داخله أي محتويات (غير حامل).

اسم الطبيب: أنور العزي

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

يتبع صفحة (3)

تابع الصفحة: (3)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010/2166)

* التحاليل الطبية:-
تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عضو من القص الضلعي للتعرف على الجثة وتحديد هويتها النتائج أثبتت هوية الجثة وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:-
الوفاة ناجمة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى جرح قطعي في فروة الرأس في الجهة الأمامية، كسور في عظام الجمجمة، كسور في فقرات العنق، كسور في عظام القفص الصدري كسور في عظمتي العضد الأيمن والأيسر، كسور في عظمة الفخذ الأيسر، كسور في عظام الحوض، تهتك وتمزق في الرئتين والقلب، كذلك تهتك الكبد والطحال مع نزيف داخلي شديد. والوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010.

الطبيب: أنور العزي

التاريخ / /

الموافق / /

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم الجسد

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 18 - 11 - 2010

(31)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2215)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على "روجر موريس بن فليسو"

البالغ من العمر "24 سنة" وجنسيته هولندية بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان توقيع الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم. وأقرر الآتي

وأسباب جاء حسب الوفاة؟ تم عينة من الجسم لتحديد

الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A)؟

تقرير الطبيب الشرعي:

- هذا الجسم هو جثة طائرة - رحلة رقم (AF 771) بتاريخ

12-05-2010 في طرابلس.

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة شاب أوروبي طوله

"1.93 م" متزوج ويعمل مستمر مع الإصابات الآتية:

إصابات بالأنف - تحطم مساحة كبيرة من فروة الرأس وجرح

قطري (8/5 سم) في المنطقة العظمية والتحطم للرباع

تحطم كبير في العنق إزاحة بين الفقرة العنقية الرابعة و

الفقرة العنقية الخامسة الفقرات العنقية مع تمزق الحبل

الشوكي.

اسم المترجم: أحمد محمد

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

التوقيع:

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

(31) . (2010/2215) .

كسر في الأنف، كسر الفخذ الأيمن، رضوض في الجمجمة اليسرى
وجميع السنن الأيمن للبعض وعلى كل الساقين،
حرق في الوجه، فروة الرأس والعنق.

أخذت عينات من الجثث لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي
(D-N-A).

الجثة تخص المدعو: "روجر موريس بن فيلو" من مواليد
مواليد: (1986-04-02).

- الاستنتاج:

- الجثة تخص المدعو: "روجر موريس بن فيلو" (24 سنة) من مواطني
وفاته ناتجة عن الإصابات الخارجية والداخلية والآتي
ذكرها:

- إصابة بالرأس: تحطم كبير وجرح نازف في فروة الرأس مع تحطم
الدماغ.

- إصابة بالعنق: تحطم كبير في العنق مع انفصال ما بين الفقرات
العنقية الخامسة والسادسة والفقرة العنقية الخامسة
وتهتك الحبل الشوكي.

- كسر في الأنف، كسر الفخذ الأيمن، حروق في الوجه وفروة الرأس
والعنق.

- جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم طائرة في 12 مايو بتاريخ
(2010-05-12).

اسم الطبيب: ميخائيل ميخائيل
التوقيع:

التاريخ / / الحد سلامة
الموافق / /

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

30K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010-5-12

تقرير طبي شرعي رقم (21) (2010/2150)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور مفائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ذكر مجهول الهوية جاكسب رفائيل

البالغ من العمر ..... وجنسيته ربما بوي بتاريخ 2010-5-13

وذلك لبيان الإصابات الموجودة على الجثة سببها واقرر الآتي

وسبب الوفاة مع أخذ عينات من الجثة للكشف

عن هوية المتوفي عن طريق فحص البصمة الوراثية

التقرير الطبي

المتوفي ضحية لحادث تصادم وذلك بطريق

رقم الرحلة 847 FT يوم 12 مايو 2010

تبين من فحص ما بعد الوفاة أن الجثة لرجل

أسود اللون يبلغ حوالي 45 سنة وهو في حالة

جسدية جيدة طوله 170 سم توجد حروق بالجلد

على الوجه والأطراف العلوية، توجد كدمة كبيرة

على فروة الرأس وتمزق أو جرح بالرأس، وكدمة

على الوجه الجهة اليمنى، وبعض الإصابات بالصدر

متمثلة في كسر بالأضلاع اليسرى وتكدم الرئتين،

كسر بالعمود الفقري، كسر بالساعد الأيمن خلع مفتوح بالكامل

أو فصل الكاحل الأيمن.

من العينات التي تم أخذها للتحليل على هوية المتوفي

عن طريق فحص البصمة الوراثية تبين أن الجثة

اسم المترجم: الهادي بن صالح

الدكتور / مفائيل ميلاد

التوقيع:

الطبيب الشرعي

مطابع العقيلة

تابع الصفحة: (ج) تابع ملف رقم 2010/2150 (21)

تخص المدعو جاكوب رافئيل باربامن موبلا وهو من زمبابوي
مواليد 21-6-1965.

الخلاصة

الجثة تخص المدعو جاكوب رافئيل باربامن موبلا
البالغ من العمر 44 سنة من زمبابوي، وفاة الرجل
ناتجة عن الاصابات التي تم ذكرها وهي كالآتي:
- جرح وكدمة كبيرة على فروة الرأس
- كدمة على الوجنة الجهة اليمنى
- اصابات بالصدر، كسر بالأضلاع اليسرى وتمزق بالرئتين
- كسر بالحوض
- كسر بالساعد الأيمن
- كسر بالفخذ الأيسر
- خلع مفتوح بمفصل الكاحل الأيمن
- حروق بالوجه والأطراف العلوية جميع الاصابات
والوفاة ناتجة عن حادثة تحطم طائرة وذلك بطرابلس
[redacted] يوم 12-5-2010

التاريخ / / اسم الطبيب : .....

الموافق / / التوقيع : .....

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

30 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/18

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2149)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريكي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أنطون فيليبس مالحي

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 12-5-2010

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الأربعاء بتاريخ 12-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على

جثة المذكور أعلاه، كذلك تم أخذ الصور الفوتغرافية بأوضاع مختلفة

فتبين الآتي :-

جثة رجل قوي البنية أبيض البشرة تبلغ طول قامته حوالي

(184 سم) مع شعر بني بطول حوالي (5 سم). يرتدي الملابس التالية :-

قميص مربعات سوداء وحمراء، فانيلا (T.shirt) حمراء، بنطلون جينز

أزرق اللون ويوجد محرمة داخل جيب البنطلون لونها أبيض وأسود

فرعة داخلية زرقاء اللون، حوارب زرقاء اللون، الملابس ملطخة بالدماء والتراب

اسم المترجم : الدكتور أنور العريكي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (9)

تابع الصفحة: (2)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2149 / 2010)

* باجراء الكشف الظاهري تبين الآتي :-

جثة ذكر محتون ملطخة بالدماء والأتربة يوجد بها تكدمات سحجية متعددة ومتفرقة على كامل أنحاء الجسم.

- الرأس والوجه :- متكدم ومتورم.

- الجذع :- كسور في عظام القفص الصدري (الضلوع، عظمة القص)، يوجد جرح تمزقي أفقي الشكل في المنطقة اليسرى تحت الضلعية بطول 20سم، مع بروز جزء من الأحشاء (الأمعاء الغليظة).

- الأطراف :- كسر في عظمة العضد الأيسر، جروح تمزقية على الجهة الخلفية للرفقين، كسر وخلع في مفصل الكتف الأيمن مع جرح قطعي بطول 5سم على أعلى الذراع الأيمن. جرح تمزقي عمودي الشكل في الجهة الأمامية على الركبة اليسرى بطول 6سم.

* الكشف التشريحي :-

بفتح تجويف الصدر تبين أنه يوجد نزيف وكسور وتكدم شديد في عظمة القص والضلوع، تمزق في جدار القلب ونزيف

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

يتبع صفحة (3)

تابع الصفحة: (3)

تتبع تقرير طبي شرعي (2149 / 2010)

بفتح تجويف البطن تبين وجود تكدمات وتمزق الكبد والطحال مع وجود نزيف داخل تجويف البطن ونزيف المساريقا، وبفتح المعدة تبين وجود غذاء مهضوم (chyme)

* التحاليل الطبية:

- تم أخذ عينة من الكبد والدم للإجراء تحاليل السموم
- تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من غضروف القص الضلعي للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، وقد أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى الإصابات التالية:- تكدم وتورم الرأس مع كسور في عظام القفص الصدري كسر وخلع في عظم الكتف الأيمن، جرح تمزقي في المنطقة الضلعية وبروز الأحشاء والأمعاء المختلطة، تمزق جدار القلب ونزيف داخل تجويف الصدر، تمزق الكبد والطحال ونزيف داخل تجويف البطن

وتاريخ الوفاة يوافق 12-5-2010.

اسم الطبيب: أنور العزي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

29K

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ: .....

الموافق: 11-11-2010

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2216)

بناء على طلب / نيابة السواني

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على

البالغ من العمر 66 سنة وجنسيته بتاريخ 14-5-2010

وذلك لبيان

واقرر الآتي

تم تسليم الطبيب الشرعي :-

- هذا الجسم هو جثة طافية - رقم الإحالة : 84771 بتاريخ 12-5-2010 من طرابلس .

- الكشف على الجثة مجهولة الهوية جثة إمرأة أوروبية كبيرة السن مع جسم بدين طول الجسم الحالي مؤشر بجروح من الدرجة الثانية و الثالثة (2-3) على جانبي منطقة في الجزء السفلي للبطن و الطبقة الأرضية حيث الجلد سليم لونها أبيض وهذا ذات تابع الزنجة من شعوب شمال أوروبا هناك إصابات الجرحية على الجسم .

اسم المترجم :

التوقيع :

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

يتبع صفحة (9)

تابع الصفحة: (2)

(2010/2216).

- تحطم الرأس، كسر مفتت للأضلاع وتحطم العمود مع تمزق الرئتين والقلب، تمزق الكبد والطحال.
- كسر الحوض تفتت، تحطم الساق اليسرى.
- أخذت عينة من الجسم الجثة لتحديد هوية الجسم بواسطة الحمض النووي (DNA).
- الجثة هويتها تعود إلى المدعوة: الزبير ماريا ويلهلمينا بونغرس من أهل لندن من المولد: 11-08-1944،

- الاستنتاج:

- الجثة تعود إلى المدعوة: الزبير ماريا ويلهلمينا جونغرس تبلغ من العمر "66 سنة" من "هولندا".
وفاتها نتج عن الإصابات الموصوفة أعلاه والآتي ذكرها:
- تحطم الرأس
- إصابة الصدر كسر تفتت الأضلاع وتحطم العمود مع تمزق الرئتين والقلب
- إصابات الرقبة تمزق الكبد والطحال
- كسر مفتت الحوض تحطم الساق اليسرى
- احتراق الجسم بكامله.
الإصابات والوفاة نتيجة تحطم الطائرة في حادث بتاريخ (2010-05-12).

التاريخ / / الحديثة
الموافق / / الميلادية

2142

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

29 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2142)

بناء على طلب / نيابة بنغازي الكلية قمت انا الدكتور / [illegible]

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible]

البالغ من العمر [illegible] وجنسيته [illegible] بتاريخ [illegible]

وذلك لبيان [illegible] واقرر الآتي

أولاً: [illegible]

[illegible]

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1) الإصابات الجسدية الحديثة المرصودة بالجثة [illegible] طبيعة [illegible] وهي حادث [illegible] سقوط [illegible]

2) الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة [illegible] ساعة التوقف [illegible] الجسمي والتعفن [illegible] وانتهاء [illegible]

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

2140

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ع / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

29 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/2/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2140/2010)

بناء على طلب / نيابة بوابة الكلية قمت أنا الدكتور / [illegible]

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible]

البالغ من العمر [illegible] وجنسيته [illegible] بتاريخ [illegible]

وذلك لبيان [illegible] وأقرر الآتي

أولاً: نوع الجثة

الجثة لرجل في حوالي نهاية العقد السادس من العمر [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ثانياً: الرأي الفني

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① الإصابات الجسيمة الموجودة بالجثة [illegible] مميتة [illegible]

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات المذكورة أعلاه [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/2/2010

- مطابع العدل -

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

28 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010-5-12

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2148)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور مفايك صيلف

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ماريا ريجينا جارسيا ماتياس

البالغ من العمر 41 وجنسيته هولندية بتاريخ 12-5-2010

وذلك لبيان الإصابات وسببها والوفاة وسببها وقد الآتي

أخذ عينات للكشف على هوية الجثة عن طريق فحص الجينات الوراثية

التقرير الطبي

الجثة لضحية لحادثة تحطم طائرة رقم الرحلة 8477 في 12 مايو 2010 بطرابلس

من فحص ما بعد الوفاة تبين أن الجثة لمرأة تبلغ من العمر 40 سنة مع وجود حروق على الوجه كلف والعنق والأطراف العلوية وجرح كبير على الجبهة اليمنى من الجبهة وعلى فروة الرأس. إصابة بالعنق مع كسر بالفقرة العنقية 5 مع تلف الحبل الشوكي.

إصابة بالصدر كسر بالضلوع وكدم الرئتين.

وقد أخذت عينات من الجثة للتعرف على هوية الجثة عن طريق فحص الجينات الوراثية. وقد وجد أن الجثة لماريا ريجينا جارسيا من مواليد 30-7-1969 البلد هولندا

الجثة لماريا ريجينا جارسيا ماتياس من 41 سنة من هولندا

اسم المترجم : الهام بن صالح

الدكتور / مفايك صيلف

الطبيب الشرعي

التوقيع :

مطابع العدل

تابع الصفحة: (٤) تابع ملف رقم 2010/2148

الوفاة ناتجة عما ذكر بالاعلى من إصابات:
- تمزق كبير على الجبهة وفروة الرأس.
- إصابة العنق، كسر بالفقرة العنقية 5 مع تلف في الحبل الشوكي
- إصابة الصدر، كسر بالضلوع وكدمة الرئتين.
- حروق بالوجه والعنق والأطراف العلوية.
الإصابات والوفاة ناتجة عن حادثة تحطم طائرة بطرابلس يوم 12-5-2010.

اسم الطبيب: ميخائيل ميلف

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم ١٠٦

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم البحث

28 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: ١١ - ٣ - 2010

(48)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2214)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة مجهولة الهوية تم العثور عليها في

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته ليبية بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم واقرر الآتي

وأسبابها سبب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم للكشف

عن الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A) ؟

- تقرير الجثة الشرعي :

هذا الجسم هو جثة محجم هامدة - حالة تعفن (8.U.771) بتاريخ

12 - الشهر - 2010 في مرآب بسوق

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جسم متحلل تماماً

الرأس ، الجذع والأطراف السفلية لجثة امرأة أو رجل

أرضية لا يمكن تحديد الجنس متكسرة .

هناك أداة صنع الحمل والعنق الرحم

أخذت عينات من الجثة للكشف عن الهوية بواسطة الحمض

النووي (D.N.A) .

الجثة محفوظة "بالتبريد" الثلاجة تبريد ما تدي فانه دي "صنع صالح" .

اسم المترجم : أبو بكر محمد

الدكتور / ميخائيل

التوقيع :

الطبيب الشرعي

مطابع العدل - اللجنة الشعبية العامة

تابع الصفحة: (2)

(48) (2010/2241) .

- مواليد "1968-07-21" .

- الاستنتاج :

- البحث تحت الدعوى " جريمة امتناع عن تسليم أشياء فاقدة " "42 سنة" من هو المتهم .

- وفاتها ناتجة عن تحطم الطائرة ، الجميع والأحزمة الخلفية ولكن كلنا محظوظ المعنى .

- جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم الطائرة على البحر بتاريخ "12-05-2010" .

المترجم :

أحمد سالم

اسم الطبيب : .....

التوقيع : ميخائيل ميخائيل

التاريخ / /

الموافق / /

الجبهة الشعبية العامة لليبيا
مركز الخبرة القضائية والبحوث

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

28 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 15-11-2010

-1-

-(18)-

تقرير طبي شرعي رقم (2217 / 2010)

بناء على طلب / نيابة السواني ..... قمت أنا الدكتور ..... صخر ابتسام ميلاد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ..... علي كسو ميلاد .....

البالغ من العمر ..... 39 سنة ..... وجنسيته ..... ليبية ..... بتاريخ ..... 15-05-2010 .

وذلك لبيان ..... توقيع الجثة للتأكد من الإصابات في الجسم ..... وأقرر الآتي

وأصبحت هذه سبب الوفاة ، تم أخذ عينات من الجسم لتحديد

الهوية عن طريق الحمض النووي (DNA) .....

- تعليق الطبيب الشرعي :

هذا الجسم هو ضحية تحطم طائرة - رحلة رقم (8U771) بتاريخ :-

(12-05-2010) .

الكشف على الجثة بعد الوفاة : شخص جثة رجل أوربي غير مختون .

الجسم به الإصابات الآتية :-

الإصابات بالوجه - كسر تفتيتي بعظام الوجه - كسر في الجمجمة

تكسر في الدماغ - إصابة بالعين - كسر في الأضلاع و

تكسر في الترقوتين - كسر في الأطراف - الجزء الأيسر

كسر مركب في الفخذ الأيمن ، كسر في الفخذ الأيسر

كسر في الساق اليسرى .

اسم المترجم : أحمد ساعية

الدكتور / صخر ابتسام ميلاد

التوقيع :

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2)

(2010/2207).

- أخذت عينات من الجثة للتحليل الوراثي بواسطة الحمض النووي (D.N.A).

- الجثة تخص المدعو "ماركو ميل فاندر" من مواليد 1971-10-05.

- الاستنتاج:

- الجثة تخص المدعو "ماركو ميل فاندر" "39 سنة" من مواليد، وفاته ناتجة عن الإصابات المرصودة أعلاه:

- إصابات رهيبة - كسر تفتت في عظام الوجه - كسر في الجمجمة تكتم في الأنسجة.

- إصابة بالحوض - كسر في الأضلاع وتكسر في الرئتين.

كسر في الأطراف الأربعة.

- الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم طائرة في مرافقه بتاريخ (2010-05-12).

الحمد لله.

اسم الطبيب: .....

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

27 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/20م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2201)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أدريانوس ويلهلموس ماريا

البالغ من العمر 56 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان للكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور

أعلاه كما تم أخذ صور فوتغرافية للجثة بأوضاع مختلفة فتبين الآتي : جثة

ذكر غير مختون، طويل القامة حوالي (172 سم) أبيض البشرة، أشقر الشعر

الجثة ملطخة بالرماد والأتربة. يرتدي قميص أخضر اللون، فانيلا داخلية

(T.shert) بيضاء اللون، بنطلون أخضر اللون متعدد الجيوب، فردة داخلية

لونها بيج (بطاطي).

* الكشف الظاهري :-

الرأس والعنق :- الرأس مهشم وأغلب عظام الجمجمة مفقودة

اسم المترجم : .....

الدكتور / أنور العزي

الطبيب الشرعي

التوقيع : .....

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2201 / 2010)

ماعدا عظام الفك السفلي ، أنسجة الدماغ مفقودة كلها تقريبا .
كسور شديدة في الفقرات العنقية والصدرية و القطنية .
- الجذع : كسور شديدة في عظام القفص الصدري (القص - الضلوع)
كسور في عظمتي الترقوة اليمنى واليسرى ، كسور في عظام الحوض
الأطراف :- الأطراف العلوية : كسور تهشمية متعددة في الأطراف العلوية
الأطراف السفلية : كسر تهشمي شديد مفتوح في عظام مفصل الركبة
الأيمن ، جرح نزفي شديد هلالي الشكل على الجهة الأمامية السفلية ، أفقي
بطول حوالي 14 سم . خلع وكسر في عظام مفصل الركبة اليسرى ، خلع
وكسر مفتوح في عظام مفصل الكاحل الأيسر ، كسر في عظام القدم اليسرى
مع شبه بتر للإصبع الإبهام الأيسر للقدم اليسرى .
* الكشف التشريحي :- لفتح تجويف الصدر تبين وجود أنزفة شديدة
في عظمة القص وجدار الصدر مع كسور تهشمية تفتيتية لأغلب
الضلوع وعظمة القص . تهتك شديد للقلب والرئتين . ولفتح جدار
التجويف البطني وجد نزيف مع تهتك شديد للكبد والطحال والكلى
ويوجد نزيف في تجويف الحوض أيضا .
* التحاليل الطبية :- تم أخذ بصمة وراثية (DNA) للتعرف على

التاريخ / / اسم الطبيب : أنور العزي

الموافق / / تتبع صفحة (3) التوقيع :

تابع الصفحة: (3)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2201 / 2010)

الجثة وتحديد هويتها ، أظهرت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها. كما تم إضافة الأشلاء المفقودة والتي تحت رقم (2306/2010)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى تهشم وفقد معظم عظام الجمجمة وأنسجة الدماغ ماعدا الفك السفلي كسور شديدة في عظام الصدر وعظمتي الترقوة ، كسور متعددة للأطراف العلوية ، كسور في مفصل الركبة الأيمن ، خلع وكسور مفتوحة لمفصل الكاحل الأيسر ، تهتك ونزيف شديد في القلب والرئتين والكبد والطحال ، نزيف شديد في تجويف الصدر ، البطن ، الحوض والوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010 .

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا
المكتب التنفيذي
شؤون العدل وحقوق الإنسان
مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة / الطب الشرعي والتحليل / طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2012/4/18م
الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2306)

بناء على طلب / نيابة لسواق الكلية قمت أنا الدكتور أنور العزي
بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أشلاء أدريانوس ويلهموس ماريا
البالغ من العمر 56 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 17-5-2010
وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات والأمراض الأتي
اللاحقة وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

بناء على يوم الاثنين الموافق 17-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي
على أشلاء جثة فتى الآتي :- جزء من عظم لجمجمة آدمي لقبوة الجمجمة
بها أنسجة من الأم الحافية (Tentorium)، تم أخذ عينة البصمة الوراثية
(DNA) للتعرف عليها، أظهرت النتائج أن هذه الأشلاء تخص جثة
السيد أدريانوس ويلهموس ماريا. وتم التأكد من النتيجة.
تم إرفاق هذه الأشلاء بالجثة الأساسية التي تحت رقم تقرير
طبي شرعي (2010 / 2201)

اسم المترجم : الدكتور / أنور العزي
التوقيع : الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

27A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2012/4/15

الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2200)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على خوليلوي سانتيا مفيكي

البالغ من العمر 24 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

إذا وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 2010-5-14 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي:-

جثة إمرأة سوداء البشرة (زنجية) ذات بنية معتدلة، لقامة تبلغ حوالي 164 سم ذات شعر أسود اللون مع خصائل شعر اصطناعي، عينين سوداويين ترتدي قميص أبيض مخطط باللون الأسود، سوتيان أسود اللون، فرعة داخلية سوداء وزهرية اللون، حوارب رمادية اللون، الملابس ممزقة وملطخة بالدماء والأتربة.

* الكشف الظاهري: حروق وتكدمات سحجية بأحجام مختلفة على

اسم المترجم: ..... الدكتور / أنور العريبي

التوقيع: ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2200 / 2010)

سائر أنحاء الجسم والجثة ملطخة بالدماء والأتربة.

- الوجه والعنق: جرح تمزق على الجهة الأمامية للجبهة في المنتصف بشكل دائري يبلغ قطرها حوالي 4 سم مع وضوح عظام الجمجمة، جرح تمزق بطول حوالي 3 سم، الوجه متورم بالكامل. كسور في فقرات العنق.

- القفص الصدري: كسور في عظام القفص الصدري (الضلوع، القص) وخلع مفصل الكتف الأيمن. كذلك يوجد كسور في عظام الحوض

- الأطراف السفلية: كسر في عظم الفخذ الأيمن، كسر مفتوح وخلع في مفصل الركبة اليمنى، جرح تمزق بطول (4 سم) أفقي على الجهة الأمامية من الساق اليسرى

* الكشف التشريحي: بفتح تجويف الصدر يوجد تكدم وتمزق بالرئة اليمنى وبفتح تجويف البطن يوجد تمزق بالكبد والطحال ونزيف في المساريقا وبفتح المعدة تبين وجود طعام مهضوم (Chyme)، يوجد نزيف في الحوض. الرحم خالي من أي محتويات، وهي غير عذراء.

* التحاليل الطبية:

تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عضو القص الضلعي للتعرف على الجثة وتحديد هويتها أظهرت

الطبيب: أنور العزي

التاريخ / /

الموافق / /

يتبع صفحة (3)

تابع الصفحة: (3)

ينبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2200)

الناتج هوية الجثة وتم التعرف عليها وتحديد هويتها.

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى جروح نزفية في الجبهة والذقن، كسور في فقرات العنق وكسور في عظام القفص، كسر في فقرات العنق، خلع في مفصل الركبة اليمنى تكدم في الرئة وتمزقها، تمزق وتكدم الكبد والطحال، نزيف شديد في تجويف الحوض، البطن، الصدر.

الوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010.

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

26 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/14م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2162)

بناء على طلب / نيابة بسواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور الحسن

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ديجيلث خان ديبريلث

البالغ من العمر 55 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات وأقرر الآتي

اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

بأنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010 . تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه ، كذلك تم أخذ الصور الفوتغرافية بأوضاع مختلفة فتبين التالي:

الكشف الظاهري :-

جثة رجل قوي البنية ، في مرحلة الكهولة ، أبيض

البشرة ، شائب الشعر طوله (3.5 سم) ، ذو عينين عسليتين ، طوله 191 سم

يرتدي الملابس التالية: فانيلا (T.shert) رمادية اللون ، بنطلون جينز

أزرق اللون مع حزام جلدي أسود ، فردة داخلية رمادية اللون مع خط

أسود اللون ، جوارب سوداء اللون ، أصبع البنصر الأيمن يوجد دبلة

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور الحسن

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2162)

(خاتم زواج) ذهبي اللون.

* الكشف الظاهري: - الجثة بدون ملابس، الذكر غير مختون و توجد تكدمات سحجية على مناطق متعددة ومختلفة من الجسم.

- الوجه والرأس: جروح تمزقية شديدة على كامل الجزء الأيسر من الوجه والرقبة مع تهتك الأوعية الدموية، مع نزع كامل فروة الرأس وكسور في عظام الوجه الجهة اليسرى (Maxilla)، كسور في الفقرات العنقية.

الهذع: كسور في عظام القفص الصدري (الأضلاع، القص) كسر في عظم الترقوة اليمنى، جرح تمزقي على الجهة اليمنى أسفل الظهر بطول (4سم)

* الأطراف: جرح تمزقي على ظاهر اليد اليسرى، والجزء العلوي لإصبع الوسطى اليسرى، جرح تمزقي أفقي مائل على مقدمة مفصل الركبة اليسرى بطول (5سم)، كسر في قصبة عظمة الفخذ الأيسر وكسور تهشمية شديدة مع تمزق شديد للعضلات والأنسجة لكلتا الساقين.

* الكشف التشريحي: بفتح تجويف الصدر تبين وجود نزيف

الطبيب: أنور العزي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

تابع الصفحة: (3)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2162 / 2010)

شديد داخل التجويف الصدري مع تهتك وتمزق في كلا الرئتين و القلب، وبفتح تجويف البطن تبين وجود نزيف داخل تجويف البطن وتمزق في الكبد والطحال، كذلك تبين وجود نزيف وكسر شديدين في الجدار الصدري.

* التحاليل الطبية:-

تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عضو من القفص الضلعي للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، فأثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:- الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى كسور في عظام الوجه اليسرى من الجمجمة، كسور في الفقرة كسور في عظام القفص الصدري، كسر في عظمة الفخذ الأيسر كسور تهشمية مفتوحة لعظام الساقين (كسور شديدة)، تهتك وتمزق الرئتين، تمزق القلب، والكبد وتهتك الطحال.

والوفاة تواقعم تاريخ 12 - 5 - 2010.

اسم الطبيب: أنور العربي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

2164

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

26 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010-11-09 الموافق: (35)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2164)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور عبد الله مبارك

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على كرواتي جنسية مواطن كندي في نبوع جوهنا

البالغ من العمر 54 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 13-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم و واقرر الآتي

أسباب ؟ سبب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم للكشف عن الهوية

بواسطة الحمض النووي (D-N-A) ؟

- نتائج سير الأشعة الشرعية :

هذا الجسم هو لجثة عادي قوام طائرة - رحلة رقم (8U771)

بتاريخ (12-05-2010) في طرابلس

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر : جثة امرأة أوروبية مع

قوام الجسم - إصابة ابتر في الرأس بسبب في السطح الأسفل

الإصابات بالرأس - جرح قطعي كبير في الجزء الأسفل

كسر في الأضلاع وتمزق الرئتين والكبد في الرئتين .

ضمان تلاشي عقد ورم كبدي - ورم دماغي - وجود (2.5 - 2 سم)

في الرحم .

اسم المترجم : أحمد سالم

التوقيع :

الطبيب الشرعي

مطابع اللجنة الشعبية العامة للعدل

تابع الصفحة: (2)

-(35)- . (2010 / 2164)

السادس اليمنى متحطم ، أربعة البسرى .

أخذ عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A) .

الجثة تخص المدعوة " كرولين فاندركارين فولبوج بوعنا " من مواليد " 22-07-1956 " .

- الاستنتاج :

الجثة تخص المدعوة " كرولين فاندركارين فولبوج بوعنا " (54 سنة) من هولندا ، وفارقت الحياة نتيجة عن الإصابات الموصوفة أعلاه :

فتح الرأس - فتح الأطراف السفلية - إصابات أدت إلى بتر في الساق الأيسر

كسر في الأضلاع وعظم الصدر مع ارتضاض في الرئتين .

جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن فتح طائرة في جو الليل بتاريخ (12-05-2010) .

الدكتور

اسم الطبيب : .....

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

2157

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة ..الطب الشرعي والتحاليل

26 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (157 / 2010)

بناء على طلب / نيابة بوابة الحنية قمت انا الدكتور / [illegible]

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible]

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لطفل في حالة تعفن متقدم وتبدأ بالجثة جرح قديم [illegible]

[illegible]

ثانياً: الرأي

إستناداً إلى ما تقدم نقرر

1) لا [illegible] الجثة الموصوفة [illegible] وجود [illegible] أو إصابات عليه [illegible] الجسم [illegible]

[illegible]

2) [illegible] وجود [illegible] [illegible]

[illegible]

اسم المترجم : والي التوفيق الدكتور / 27

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

12/2010

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبـــيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

26 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012 / 4 / 18

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2227)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على سابينا هنريكا أبيرا ملونيا لامرز

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-15

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات وأقرر الآتي

اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم السبت الموافق 15-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على

جثة المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتوغرافية بأوضاع مختلفة فتبين التالي

جثة إمرأة بيضاء البشرة، معتدلة القامة والبنية، طولها حوالي 155 سم، ذات

شعر بني اللون، طوله حوالي 19 سم ترتدي سوتيان أسود اللون وفردة سو

اللون، سروال أسود، فردة حذاء صحراوي أسود مع جوارب رمادية وزرقاء

الجثة والملابس ملطخة بالدماء والأتربة ومحترقة.

* الكشف الظاهري :-

الرأس والعنق : الرأس مهشم بالكامل مع فقد أنسجة

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور العريبي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

الدماغ ، توجد تكدمات سحجية بأشكال وأحجام مختلفة على كامل الجسم . كسور في الفقرات العنقية .

* الجذع :- كسور في عظام القفص الصدري (الضلوع - عظم القص) وكسور في عظام الحوض .

* الأطراف :- كسر وخلع في مفصل الكتف الأيمن والأيسر جرح تمزقي عميق على الجهة الخلفية أسفل الأرداف أعلى الفخذ الأيسر ، جرح تمزقي عميق عمودي بطول 3سم على الجهة الأمامية للساق اليمنى ، كسر مفتوح لعظام الساق اليمنى .

* الكشف التشريحي :-

بفتح جدار الصدر وجد تكدمات وتمزقات شديدة في الرئتين ، وبفتح جدار التجويف البطني وجد تمزق في الكبد والطحال وبفتح المعدة وجد بها طعام مهضوم Chyme الرحم خالي من أي محتويات (غير حامل)

* التحاليل الطبية :

تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من مختبرات القصر الفيدرالي للتعرف على الجثة وتحديد هويتها أظهرت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها .

* الخلاصة :- الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى كسور وتهشم الجمجمة مع فقدان أنسجة الدماغ ، كسور في العنق و كسور في عظام القفص الصدري ، كسور في الكتفين والساق اليمنى وتمزق شديد في الرئتين والكبد ، الوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010

التاريخ : / /
الموافق : / /

اسم الطبيب : ...أنور الجرعي...
التوقيع : .....

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2227)

اسم المترجم : .....
التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

329

جثة رقم
bbe/8

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2137)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور عمار الشيباني نائب مشارك الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / كاترين اليزابيث تيليت

البالغ من العمر 45 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة إمرأة بيضاء البشرة متوسطة البنية والقامة والطول 145 سم مع وجود تمزقات حادة بالأسنان وجروح تمزقية بالوجه كسر بالرقبة وكسور متعددة بالضلوع والترقوة اليسرى وباسفل المعصم الأيمن وكسر بالحوض والفخذ الأيسر والساق اليسرى بحسب كدمات مختلفة بكامل أنحاء الجسم. من الإصابات السابقة تتفق مع حادث سقوط طائرة ومعظمها.

اسم المترجم :

التوقيع :

الدكتور /

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طب الجثث

26 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 15 - 11 - 2010

تقرير طبي شرعي رقم (2219 / 2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ويسيل سافوريه كوليك

البالغ من العمر 53 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 25-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات في الجسم وأسبابها؟ واقرر الآتي

سبب الوفاة؟ أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A)

نتيجة الفحص الشرعي :

- هذا الجسم هو جثة لحجم طائرة - رحلة رقم : 8U771 بتاريخ : 12 - 5 - 2010 في مزرعة السواني.
- الكشف على الجثة يدل الوفاة الأمراض : كسور الرأس - كسر الطرف العلوي الأيسر وكسر الأطراف السفلية - كسور تهشمت بالصدر - الأضلاع عظم الأعضاء والحوض الأخرى مع تمزق بالأنسجة تمزق بالجسم بالكامل.
- أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA). الجثة تخص المدعوة " ويسيل سافوريه كوليك " من جنوب أفريقيا مواليد " 19-06-1957 ".

اسم المترجم : أكرم سنوسي

التوقيع :

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

تابع الصفحة: (2)

-(22)-

-(2010/2219)-

الإستنتاج :-

الجثة في هذه الدعوى " بريسيلا فاترتي كوليلي " " 53 سنة " من جنوب أفريقيا ، وفاتها ناتج عن الإصابات المعروفة أعلاه :-

- تحطم الرأس .
- تحطم الفقرات العاجزي الأسيسو و كامتا الأفقرات السفلية .
- إصابة الصدر - كسور مفتتة في الصدر - الأضلاع - تحطم الأعضاء الحوض الأفقرية مع تمزق بالمعثة .
- حروق بالجسم بالكامل .

الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم طائرة في هذا الحادث بتاريخ :- (2010-05-12) .

المترجم :- الحوسلي عمة

اسم الطبيب : .....

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

2198

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

25 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010م

تقرير طبي شرعي رقم (...../2010م)

بناء على طلب / نيابة الهضبة الكبرى قمت انا الدكتور/ عبد السلام محمد

باجراء الفحص الطبي الشرعي على/ ويليام لومنيتي

البالغ من العمر ..... وجنسيته هولندية بتاريخ 12/5/2010م

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لأنثى رجوازي بناية العقد السادس من العمر سليمة العينين ظاهرياً

و وجود الشعر الرمادي و الرسوب الرمادي ظاهر خلفية الجثة

وتبين بالجثة كدمات متفرقة بعظم الجثة مع تورم وتهتك

بالجبهة و القفص و الأطراف مع نقص الفك السفلي الساعد الوحشي و القدم اليمنى

مع وجود تهتك بالحوض و القلب و الرئتين و الكبد و الطحال و الأمعاء و جروح

متهتكة بيسر هباري الصدر و البطن مع وجود تريف دموي غزير بتجويف

الدماغ و الصدر و البطن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

(1) الإصابات الجسدية الحديثة الموصوفة بالجثة ت1 طبيعة رضية شديدة وهي

جائزة الحدوث من حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

(2) الوفاة حادثية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من

تهتك بعظام الجبهة و القفص و الأطراف و تهتك الأحشاء و القلب

و الرئتين و الكبد و الطحال و الأمعاء و حالة النزيف الداخلي و تريف دموي غزير

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

27/12

الدكتور

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

254

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/12/18

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2266)

بناء على طلب / لجنة الحوادث بالمطار قمت أنا الدكتور عبد الشيباني الزناتي / مستشار الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أشلاء تحت جثة جوهانس مايكل طرح 2228/2010

البالغ من العمر / وجنسيته / بتاريخ 2010/5/16

وذلك لبيان المعرف وأقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جزء من عظم الطنبوب الأيمن الثلثين العلويين مع وجود جزء من عظمة الرضفة مع وجود أنسجة (شظايا عضلية وأوتار) الموجودة حول مفصل الركبة اليمنى، وتم أخذ عينة للبصمة الوراثية.

الدكتور /

الطبيب الشرعي

اسم المترجم :

التوقيع :

– مطابع العدل –

نموذج رقم (13)

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2012/4/18م

الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2234)

بناء على طلب / نيابة الشواذ الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريكي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أشلاء يوهانس مانياس هان

البالغ من العمر ..... وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/16

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين لبيان سبب الوفاة وزمنها و واقر الآتي

الإصابات اللاحقة وزمانها.

بأنه في يوم الأحد الموافق 2010/5/16 تم إجراء الكشف الطبي على

أشلاء المذكور أعلاه فتبين الآتي: قدم يمنى لشخص أبيض البشرة يرتدي

جورب أبيض وأسود اللون، عظام القدم مكسورة ومهشمة مع وجود بقايا أنسجة

عبارة عن عضلات وأوتار وهي عبارة عن امتداد الساق، لا يوجد طلاء أظافر

تم أخذ عينة البصمة الوراثية DNA من أحد عظام القدم (Navicular) لتحديد

هوية هذه الأشلاء. أظهرت النتائج أن هذه الأشلاء تخص السيد / يوهانس

مانياس هان والذي كان أحد ضحايا الطائرة المنكوبة يوم 2010/5/12.

اسم المترجم: ..... الدكتور: أنور العريكي

التوقيع: ..... الطبيب الشرعي

2146

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

قسم / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

25 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ: ..... الموافق: 2016/12/27 م

تقرير طبي شرعي رقم (2016/2146 م)

بناء على طلب / نيابة بوادي الحياة قمت أنا الدكتور/ عبد الله حامد محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / نفر وجد مصاباً بحادث

البالغ من العمر ..... وجنسيته هندية بتاريخ 2016/5/12 م

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: نص الجثة

الجثة لطفلة تبلغ من العمر 12 سنة الهندية الظاهر أنها من ذوي التيبت

المرحوم والمسوى المعروف ظاهر خلفية الجثة

وتبين بالجثة جروح مرضية متركزة بقرب الرأس والوجه والأطراف

وكسور متعددة بعظم سطح الجثة وتسوس بطلاء الجمجمة وبيت الوجه والفقرة

العنقية الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسابعة والثانية بالصدري والقلب

والرئتين والكبد والطحال والثانية بالصدري المنتين وتمزق دماغي وصدري

وبطني نزيف في تجويف الرئة اليسرى والكاحل الأيمن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① الإصابات الحديثة الموصوفة بالجثة ذات طبيعة رضية شديدة وهي جائزة

الحدوث من مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

② الوفاة إصابية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من

كسور بطلاء الجمجمة والفقرة العنقية الأولى والفقرة الصدرية والرئتين

والقلب والثانية بالصدري المنتين والقلب والرئتين وما صاحب الأخيرة

من تمزيق نزيف

اسم المترجم : والدي التوضيح

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/12/2016

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طبي

25 D

جثة رقم 4/م ط

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2133)

بناء على طلب / نيابة الدواي الكلية قمت أنا الدكتور عمر الشيباني إخصائي / استشاري الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة ذكر / فرانسيسكو انطونيو البرتو

البالغ من العمر 43 سنة وجنسيته هولندي بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة وأقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة رجل أسمر البشرة قوي البنية طول نحو (177) بالمجمد تشمل كامل مع انتفاخها وخروج مادة الدماغ وتهشم عظام الوجه وضياع معالم الوجه وكسور متعددة بالعنق وعظم الفص والضلوع والترقوتين. جرح تمزقي بأسفل سيار البطن غير نافذ، رضوض وتسلخات بالكلى متعددة. جرح تمزقي بالطرف العلوي الأيمن، أحدث كدمة مختلفة وكسر بعظم العضد الأيمن، تهشم بعظام الكبة اليمنى وتهشم وتمزق شديد بالساق اليمنى مع وجود كسور متعددة بالساق. الإصابات السابقة تتفق مع حادث سقوط طائرة وتحطمها.

اسم المترجم :

التوقيع :

الدكتور /

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم الحق

25 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ:

الموافق: 2010-11-07

15

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2144)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على لويزا آنا ماريا فاندي مجيدي

البالغ من العمر 56 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 05-05

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الأصابع وأسنانها واقرر الآتي

وجدت الأسنان وأخذ عينة من الجسم للتأكد من الهوية

عن طريق الحمض النووي (D.N.A) ؟

تقرير الطبيب الشرعي

هذا الجسم هو جثة جاءت بحادث طائرة رحلة رقم : 84771 بتاريخ

12/5/2010

الكشف على الجثة بعد الوفاة الآن : جثة امرأة مع الحرق وتفحم

الجسم بالكامل ، تخلو الرأس مع فقدان الطرف الأيمن والأيسر

الأربعة

أخذت عينات من أجل إجراء كشف الحمض النووي (D.N.A)

الجثة تخص المدعوة "لويزا آنا ماريا فاندي مجيدي" هولندية

(1954-10-14) هولندا.

الاستنتاج :

الجثة تخص المدعوة "لويزا آنا ماريا فاندي مجيدي" من هولندا.

اسم المترجم : الحسين

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

التوقيع :

تابع الصفحة: (2)

(2010/2144) .

وفاتها ناتج عنه الخصوص الجارية تحتم الرئيس مع نقص الأكسجين الدماغ
كسر الأطراف الأربعة والأعراق وتفحم الجسم ناتج عنه تحتم
طائرة في حريق بتاريخ (2010/05/12) .

اسم المترجم : الحسان دعت

التوقيع :

اسم الطبيب : .....

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

24K

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

جثة رقم 7/م ط

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2136)

بناء على طلب / نيابة الشؤون الجنائية / مشال الهاشمي قمت أنا الدكتور عبد الشافي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / أفا افرديا ماريا

البالغ من العمر 54 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة وأقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة غير كاملة لامرأة بيضاء البشرة متوسطة الطول وهنالك تعفن كامل للأنسجة مستوى العظم. تكون مشوهة بالصدر (الضلوع) وعظمة القص والحوض مع فقدان للأطراف العلوية والسفلية مع وجود تمزقات بالأنسجة الرخوة. إصابات تمزقية شديدة بالأعضاء وجثة قطع للأضلع الخلفية الأيمن كسور بالعمود الفقري) جروح تمزقية بالأطراف السفلية مع وجود كدمات. هذه الإصابات السابقة تتفق مع حادث سقوط طائرة ومصطدم

اسم المترجم : الدكتور /

التوقيع :

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والأدلة الجنائية / طرابلس

24 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/21م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2296)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جمر مانوس يوسيفوس سليمان

البالغ من العمر 57 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-16

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

لها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

بأنه في يوم الأحد الموافق 16-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على أشلاء

جثة المذكور أعلاه. فتبين الآتي :- بقايا جثة آدمية لرجل أبيض البشرة

ذو شعر شائب بطول (4 سم)، هناك بقايا لبعض الأسنان الفك السفلي

مع شغل الأسنان (Dental work)، كذلك تبين أن هناك تهتم شديد

بالجمجمة مع كسور بالصدر والأطراف العلوية، كذلك تبين وجود جروح

تمزقية للطرف العلوي الأيمن، كسر مفتوح بالعضد الأيمن، بتر للطرف

العلوي الأيسر من المرفق، مع عدم وجود البطن والحوض والأطراف

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور العريبي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / ادارة طرابلس

24 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 11 - 11 - 2010

- 1 -

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2194)

بناء على طلب نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاغة

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على رينيكه جاكوبيان سميث

البالغ من العمر 26 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-05-14

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات بالجسم وأقرر الآتي

و أسباب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية

بواسطة الحمض النووي (D.N.A).

- وصف الجثة الشرعية :

هذا الجسم هو جثة تحمل طائرة - رحلة رقم (84771)

بتاريخ (12 - الثاني - 2010).

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة إمرأة أوروبية عمرها

(58 م) مترو ثمانية و خمسون سنتيمتر ، سمينة قتيل

الشحن في منطقة الحادث محلق.

هي في مرحلة نزف الدم و هنالك تعفن لوقف النزف في المهبل.

هنالك الإصابات الآتية في الجسم :

إصابات رضية - كسور مركبة لعظام الوجه و كسر في الجمجمة

العظام الصدغية و قاعدة الجمجمة - الفاري ، عظام الوجنية.

اسم المترجم : أحمد سارمة

الدكتور / ميخائيل ميلاغة

الطبيب الشرعي

التوقيع :

مطابق للأصل

تابع الصفحة: (2 .)

(2010/2194) .

- إصابات الصدر - كسر الأضلاع وعظم القص وتكسر الرئتين.
كسور مركبة بالأطراف - العضد الأيمن، الفخذ الأيسر والفخذ الأيمن.

كسور مركبة للكتف الساقين.

أخذت عينات من الجثة للكشف عن الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA).
الجثة تخص المدعوة "رينيه جاكوبيان سعيد" من هو لندا مواليد "1984-03-13".

- الاستنتاج:

الجثة تخص المدعوة "رينيه جاكوبيان سعيد" "26 سنة" من هو لندا، وفاتها ناتج عن الإصابات الموصوفة أعلاه والتي ذكرها.

إصابات الوجه - كسور مركبة لعظام الوجه - كسر الجمجمة - تكسر الدماغ.
- إصابات الصدر - كسر الأضلاع وعظم القص مع تكسر الرئتين.
كسور مركبة بالأطراف - العضد الأيسر، الفخذ الأيسر والفخذ الأيمن، الكتف الساقين.

الإصابات والوفاة الناجمة عن حطام طائرة من الجنس بتاريخ (12 أيار 2010).

أخر سطر

اسم الطبيب: .....
التوقيع: ميخائيل سليم

التاريخ / /
الموافق / /

2145

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ق / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

249

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2016

تقرير طبي شرعي رقم (2145/2016)

بناء على طلب / نيابة الهوادي الكلية ..... قمت أنا الدكتور / عبد السلام حامد محمد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / بيتر بوسك جاولوسك .....

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ 12/5/2016 .....

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لشاب ... متوسط العقل الحالة ... اسم ظاهر العينين ... ذو شعر

قرعي ... الرأس ... ظاهر بخلفية الجثة

هذا وتبين بالجثة كدمات متعددة منتشرة بجميع ... الأطراف

السفلية ... القفص الصدري الأيمن ... الظهر ... الأطراف

وتهتك ... الكبد ... الطحال ... الحالة ... الأكبر ... وتمزق ... جدري

وبالمخ ... نزيف ...

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① الإصابات الحيوية الحديثة الموجودة بالجثة ... طبيعة رضية شديدة

وهي جائزة الحدوث من حادث سقوط طائرة ... شاهد

② الإصابات ... وهي تشبه إصابات ... الأكبر ... الصدري

... القفص الصدري الأيمن ... والتهتك ... الكبد ... الطحال ... نزيف

اسم المترجم : ..... الدكتور / .....

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

27/12

– مطابع العدل –

185

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة ..... طرابلس

24C

جثة رقم
bbd/5

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2134)

بناء على طلب / سلطة الدواي بالكلية قمت انا الدكتور عمار الشعباني / استاذ / مشارك الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة أنثى / ترولينا هوبيردينا

البالغ من العمر 67 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الأثر الطبي الشرعي

جثة إمرأة بيضاء البشرة قوية البنية طولها نحو 176 سم، هناك هشاشة شديدة بقبوة الجمجمة مع خلوها من الدماغ ومع هشاشة شديدة بعظام الجمجمة والوجه وتغير معالم الوجه، كسور شديدة بالعنق وكسور شديدة بالقفص الصدري والرقبة اليسرى الخواصر والمرفق الأيسر والكتف اليسرى وأسفل اليمنى وبأسفل الظهر، هناك تمزقات شديدة بالكبد، الأصابع السابقة تتقدم مع جلد سقوط طائرة وتحطمها.

الدكتور / الطبيب الشرعي

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

24 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012 / 4 / 20

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2155)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أبو بكر العربي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أرنو لوس يوهانس شخورس

البالغ من العمر 68 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على كل جثة لبيان الإصابات وأقرر الآتي اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010. تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور أعلاه، كذلك تم أخذ صور فوتوغرافية بأوضاع مختلفة لهذه الأخيرة

لجثة رجل أبيض البشرة معتدل القامة، تبلغ حوالي 170 سم مهشم الرأس

يرتدي الملابس الآتية:

- فانيليا (T. shirt) بطاطية (Page) اللون، بنطلون أخضر اللون مع حزام جلدي أسود اللون، يوجد بجيب البنطلون منديل أبيض مخطط باللون البنفسجي، فردة داخلية بيضاء اللون، جوارب سوداء اللون والملابس ملطخة بالدماء والأتربة.

اسم المترجم : الدكتور / أبو بكر العربي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2155/2010)

* بالكشف الظاهري على الجثة تبين أنها في بداية التحلل و هو ذكر غير مختون. تكدمات سحجية مختلفة على كامل الجسم.

- الرأس والعنق :- الرأس مهشم بشدة مع فقد الأنسجة الدماغية بالكامل والعينين ويوجد بقايا الأنف والفم وفقلة العين اليسرى، كسور في فقرات العنق.

- الجذع :- كسور في القفص الصدري وعظام الترقوة، جرح تمزقي بطول (9سم) على الجهة الخلفية للكتف الأيسر، كسور وخلع في مفصل الكتف الأيمن وكذلك كسر في مفصل المرفق المرفق الأيسر مفتوح مع تكسر عظامه. كسور في الفقرات الصدرية والقطنية. كسور في عظام الحوض.

- الأطراف السفلية: كسر في قصبة عظمة الفخذ الأيسر وتهشم لعظام وأنسجة كلا الساقين والكاحل الأيسر

* الكشف التشريحي :-

بفتح تجويف الصدر تبين وجود نزيف داخل تجويف الصدر وكسور في الأضلاع وعظمة القص لجدار الصدر، تمزق في الرئتين والقلب.

التاريخ / / يتبع صفحة (3)

الموافق / /

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع : .....

تابع الصفحة: (3)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2155 / 2010)

بفتح تجويف البطن تبين وجود نزيف وتمزق شديد للكبد والطحال، وبفتح المعدة تبين وجود غذاء مهضوم (chyme) كذلك وجود نزيف في الحوض.

* التحاليل الطبية:-

تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) للتعرف على هوية الجثة، وقد أثبتت النتائج هويتها وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:-

الوفاة ناتجة عن تحطم طائرة أدى ذلك إلى الإصابات التالية: تهشم شديد في الرأس والجمجمة مع فقد أنسجة الدماغ بالكامل، كسور في الفقرات العنقية، الصدرية، القطنية للعمود الفقري، كسور في عظام القفص الصدري مع تمزق القلب والرئتين، كسور تهشمية في الأطراف السفلية، كسور وخلع في مفصل الكتف الأيمن، ومفصل المرفق الأيسر.

وتاريخ الوفاة يوافق تاريخ 12-5-2010.

التوقيع

اسم الطبيب: د. أنور العزي

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

المجلس الوطني الانتقالي – ليبيا
المكتب التنفيذي
شؤون العدل وحقوق الإنسان
مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة / الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

قسم الطب الشرعي

23K

التاريخ: 2012/4/18م
الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2279)

بناء على طلب / نيابة بسواني الكلية قمت انا الدكتور أنور العزي
بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أشلاء جريزودا كريستينا براور
البالغ من العمر 55 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 16-5-2010
وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين لبيان الإصابات والكشف واقرر الآتي
عليها وسببها وزمن الوفاة وسببها.

انه في يوم الأحد الموافق 2010/5/16 تم إجراء الكشف الطبي على
أشلاء المذكور أعلاه فتبين الآتي: جزء من جلد آدمي أبيض البشرة
أبعاد 30X92 سم وجود بقايا أحشاء شحوم من الداخل، تم أخذ
عينة DNA لبيان هوية هذه الأشلاء، أظهرت النتائج أن هذه الأشلاء
تخص جثة السيدة / جريزودا كريستينا براور والتي كانت أحد ضحايا
الطائرة المنكوبة في 2010/5/12

اسم المترجم: الدكتور / أنور العزي
التوقيع: الطبيب الشرعي

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

234

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ:

الموافق: 15-11-2010

(27)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2225)

بناء على طلب / نيابة الشرق الجزئي قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثمان أوسيس ماريا الجاني

البالغ من العمر 64 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 15-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات بالجسم واقرر الآتي

وأسباب الوفاة ؟ أخذ عينة من الجسم لتحديد الهوية

بواسطة الحمض النووي (D.N.A)

- تعيين الأشياء الشخصية :

- هذا الجسم هو لجثة تحمل طائرة - رحلة رقم : (84771) بتاريخ

14-الجاري 2010 في طبرق

الكشف على الجثة بعد الوفاة لشخص جثة رجل كبير في العمر أوروبي

مع شاربان وشعر خلف ذهن في اليد اليسرى مع علامة

توقف "23-12-05"

- هناك الإصابات الآتية في الجسم : تحطم الرأس ، تحطم رضف

الجذع السفلي - تحطم الذراع الأيسر والجزء السفلي للساعد

- تحطم مع بتر وجهي للأطراف السفلية على مستوى الفخذين .

اسم المترجم : أحمد

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

التوقيع :

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

-(27)- -(2010/2225)-

أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A).
الجثة تخص المدعو « جوسيلوس يوهانس ألويسيوس ماريا رابانج »،
من مواليد « 1946-07-23 ».

- الاستنتاج :

- الجثة تخص المدعو « جوسيلوس يوهانس ألويسيوس ماريا رابانج »
« 64 سنة » من هولندا وفاته ناتجة عن الإصابات المبينة أدناه :

- فتح بالرأس، كدمة الأنسجة الرخوة، الجزء السفلي للجمجمة والعظم العلوي الأيمن.

- الإصابات والوفاة ناتجة عن فتح مأساة في الساعة بتاريخ :
(12-05-2010).

المترجم : - الأمين

اسم الطبيب : .....
التوقيع : .....

التاريخ / /
الموافق / /

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم البحث

23 E

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ: .....

الموافق: 05-11-2010 .

-(64)-

تقرير طبي شرعي رقم (2193/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على كومن كو نيليس من بكوس هوبيتال

البالغ من العمر 14 سنة وجنسيته موالندية بتاريخ 05-05-2010

وذلك لبيان تقرير الجثة للكشف عن الاصابات بالجسم وأسبابها واقرر الآتي

سبب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA).

- تقرير الجثة الشرعية :-

الجثة لرجل - جثة محترقة كاملة - رقم عام : (84771) بتاريخ (12-5-2010) في مركز البحث

الكشف على الجثة بعد الوفاة أحمر جثة ولم يبلغ من العمر حوالي : 15 سنة . هناك فقد المرفق العلوي للجسم و الفخذ محترق و متفحم . الرأس متحجم . الجزء السفلي للوجه مفقود .

أخذ عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA) . الجثة تخص المدعو سكوين كو نيليس من بكوس هوبيتال من موالندا مولد 22-04-1996

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

-(64)- (2010/2193)

- الاستنتاج :-

الجثة لمواطن يدعى « كورني كونيليس هنريكوس هوبنالن »
« 14 سنة » من هولندا.

وفاته ناتجة عن :-

- تحطم الرأس.
- تحطم وتمزق الجسم (الجزء السفلي مفقود!).
- احتراق وتفحم الجسم.

الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم طائرة في حادث بتاريخ (2010-05-12).

المترجم : أحمد سلامة

اسم الطبيب :
التوقيع : ميخائيل ميلاد

التاريخ / /
الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة .الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

23F

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/14م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2218)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أبو بكر العزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ماكسيم غابرييل هوبيتالين

البالغ من العمر 12 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 15-5-2010

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم السبت بتاريخ 15-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي:

جثة طفل أبيض البشرة يبلغ حوالي إحدى عشرة سنة، ذكر غير مختون

ذو شعر بني بطول حوالي 6سم، ذو عينين بنيتين، طول قامته 148سم

تقريبا، الجثة مكتملة ويوجد بها تكدمات سحجية ذات أحجام وأشكال

مختلفة على أجزاء متفرقة من الجسم.

* الكشف الظاهري: جرح نزفي في فروة الرأس يمتد من أعلى الرقبة

اسم المترجم : ..... الدكتور / أبو بكر العزي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع صفحة : (2) تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010/2218)

من الجهة اليسرى إلى أعلى الجبهة وحتى أسفل الذقن، وأغلب عضلات الوجه والجلد من الجهة اليمنى مفقود، وتوجد كسور في عظام الوجنة اليمنى للوجه، كسور في الفقرات العنقية.

- الجذع :- الكسور تشمل عظم الترقوة الأيمن، وخلع مع كسور في عظام مفصل الكتف الأيمن، كسور في القفص الصدري (عظم القص والضلوع).

- الأطراف العلوية : جرح تمزقي أفقي بطول 6سم على الجهة الوحشية من أعلى الذراع الأيمن. كسر مفتوح في عظام الرسغ الأيمن.

- الأطراف السفلية : جرح تمزقي على الجهة الأمامية الوحشية من الفخذ الأيسر، كسور وخلع مفصل الكاحل الأيمن.

* الكشف التشريحي :-

بفتح جدار الصدر وجد تكدمات وتهتك أنسجة الرئتين وبفتح تجويف البطن وجد تكدم على الفص الأيسر من الكبد.

* التحاليل الطبية :-

تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، أظهرت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها، مع ملاحظة أنه تم التعرف على الطفل أيضا من قبل والده.

التاريخ : / / اسم الطبيب : أيمن العرنكي

الموافق : / / التوقيع :

تابع صفحة : (ج)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى جرح تمزق شديد على الجهة اليمنى من الوجه، وفروة الرأس مع كسور في عظام الوجه من الجهة اليمنى، كسور في فقرات العنق، كسور في عظام الزند الأيمن، خلع وكسر في مفصل الكتف الأيمن، كسور في عظام القفص الصدري كسر وخلع في الكاحل الأيمن، تمزق وتوقف القلب مع تكدم الرئتين.

والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

التاريخ : / / تبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2218)

الموافق : / / اسم الطبيب : أ. بدر العمري

التوقيع : .....

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2131)

بناء على طلب / نيابة أحداث طرابلس قمت أنا الدكتور عقيلة الشيباني الزناتي / مسائل الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة امرأة / فاريلا فرونيا فاندرسترايتس

البالغ من العمر 44 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة امرأة بيضاء البشرة طويلة القامة (2171) هنالك تهشم شديد بعظام الجمجمة وبروز مادة المخ وآثار نزيف شديد، وكسور متعددة بالعمود الفقري وكسور بعظام الوجه مع كشوف بعظام الوجه، هنالك اجتراحات بشعر الأس مع حروق بالجهة اليسرى من طرف (+ مكشف الشرجي) الحضري مع تهشم عظام الحوض، والحروق شملت كذلك الجزء العلوي الأمامي من الفخذ الأيسر، هنالك كسور بالضلوع وعظمة القص وكذلك الأيسر مع وجود جروح تمزقية بالساق الأيسر والكتف الأيسر والركبة اليسرى، مع حروق بالفخذين من الأمام، وبالطرف العلوي الأيمن وبالظهر الأصابع والحروق السابقة تتفق وحادث سقوط طائرة ومعطى مع حدوث حريق.

اسم المترجم : الدكتور /

التوقيع : الطبيب الشرعي

– مطابع العدل –

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

23 C

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 13 / 4 / 2012 م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2175)

بناء على طلب / نيابة الصواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور الحرك

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جيرا بدرس يوسيفوس جي جوفيم

البالغ من العمر 53 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 14 - 5 - 2010

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها .

بأنه في يوم الجمعة بتاريخ 14 - 5 - 2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه ، كما تم أخذ صور فوتغرافية لأوضاع مختلفة فتبين الآتي :

جثة رجل أبيض البشرة غير مختون ، طويل القامة حوالي 197 سم ، قوي البنية

يرتدي فانيلة رمادية (T - short) ، سروال جينز أزرق اللون مع حزام جلدي

أسود وفردة داخلية رمادية اللون مع جوارب سوداء .

* الكشف الظاهري : الجثة متورمة للإصابات متعددة وتكدمات سحجية

متعددة ومختلفة على كامل الجسم والجثة ملطخة بالدماء والأتربة .

- الرأس والعنق : الرأس مهشم بالكامل بشدة وأغلب عظام

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور الحرك

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة 191

تابع الصفحة: (2)

تابع تقرير طبي شرعي رقم (2175 / 2010)

الجمجمة مفقودة وكذلك أغلب أنسجة الدماغ مفقودة لم يتبقى سوى جزء من الفك السفلي، فقرات العنق مهشمة.

- الجذع :- عظام القص والضلوع مكسورة، كسر في المنطقة الصدرية للعمود الفقري، مفصل الكتف الأيمن مخلوع ويوجد به كسور، كسر في عظم الذراع الأيمن (كسر مفتوح) كسر في عظام الحوض.

* الكشف التشريحي :- بفتح تجويف الصدر يوجد أزمة شديدة وتكدمات وكسور في عظمة القص والضلوع، تمزقات شديدة بالقلب والرئتين، وبفتح جدار البطن يوجد تمزق بالكبد والطحال وتمزق في المساريقا، وبفتح المعدة تبين وجود طعام مهضوم (chyme)، بفتح القصبة الهوائية تم وجود أزمة.

* التحاليل الطبية: تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عضو القص الخلفي للتعرف على الجثة، والنتائج أثبتت هوية الجثة والتعرف عليها.

الخلاصة :- الوفاة ناتجة عن تحطم طائرة (حادث) أدى إلى تهشم في الرأس والجمجمة وخروج كل أنسجة الدماغ، كسور في العنق، كسور في الصدر مع تمزق القلب والرئتين، تمزق الكبد والطحال والوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010.

اسم الطبيب : أنور العربي

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة . الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

23A

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/15 م

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2147)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العزكي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على سفيتلانا فاسيليفنا أرتيمايوك

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان . الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

لها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها .

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 2010-5-14 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكورة

أعلاه ، كما تم أخذ صور فوتوغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي :- جثة إمرأة بيضاء

بشرة ذات قامة وبنية معتدلة تبلغ حوالي 175 سم ، لها شعر بني اللون بطول 11 سم

وعينين عسليتين ترتدي فانيليا (T. shert) سوداء اللون مكتوب عليها ARMANI

بعقيق ذهبي اللون ، بنطلون جينز أزرق ، سوتيان عادي اللون مخطط ، فردة

داخلية سوداء ، فردة زوج حذاء رياضي أبيض اللون (الفردة اليسرى) حواف

لونها بطاطي .

* الكشف الظاهري :- توجد تكدمات سحجية وجروح متعددة ومتفرقة على

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور أنور العزكي

الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2147 / 2010)

كامل الجسم.

* الرأس والعنق: جرح تمزقي بطول 4سم فوق العين اليسرى. جرح تمزقي هلالي الشكل بطول 6سم على الجهة اليمنى من الوجه، جرح تمزقي أسفل الذقن من الجهة اليسرى، كسر في الفقرات العنقية.

- الجذع: كسر في عظم الترقوة الأيسر، جرح تمزقي تفتكي مع بروز الرئة اليسرى والقلب، كسور في عظام القفص الصدري، كسر في عظام المفصل الأيسر للكتف، كسر في قصبة عظمة الذراع الأيمن، كسر في المرفق الأيسر، كسر في عظام الساعد الأيسر، كسور في عظم الحوض جرحان تمزقيان على جدار البطن من الجهة اليمنى بطول (2-3سم) خلع وكسور في فقرات العمود الفقري.

- الأطراف السفلية: كسر في عظام الساقين اليمنى واليسرى.

* الكشف التشريحي: بفتح جدار الصدر وجد نزيف داخل التجويف الصدري وتمزق في الرئتين. وبفتح التجويف البطني وجد نزيف داخل التجويف مع تورم خلف البريتوان وتمزق في الكبد.

لا يوجد رحم.

* التحاليل الطبية: تم أخذ عينة البصمة الوراثية (DNA)

التاريخ / /

الموافق / /

اسم الطبيب: أنور العربي

التوقيع:

يتبع صفحة (3)

تابع الصفحة: (3)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2147 / 2010)

من عضروف عظم القص البصري للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى تكدمات سحجية وحروق على أنحاء مختلفة من الجسم، جروح نزفية على الوجه وكسور في فقرات العنق، كسر في عظم القرقوة الأيسر، جرح نزفي تصلبي على الجانب الأيسر من الصدر مع بروز الرئة اليسرى والقلب، كسور في فقرات العمود الفقري، تمزق القلب والرئتين وتمزق الكبد والطحال، لا يوجد رحم. والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

اسم الطبيب: أنور العربي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة . الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

22K

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012 / 4 / 5

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2209)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أبو بكر العزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أديلينا روبيرتن (ليبي)

البالغ من العمر 58 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-15

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها .

إنه في يوم السبت بتاريخ 15-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي :-

جثة لامرأة بيضاء البشرة، ذات شعر أسود به قليل من الشيب طوله حوالي

75 سم تقريبا، ذات عينين بنيتين ويكشف على الفم تبين وجود طاقم أسنان

قامتها معتدلة حوالي (169 سم) ترتدي فانيلا صفراء اللون (T-shert)

سوتيان أبيض اللون، بنطلون جينز أزرق غامق، حزام جلدي أسود، فردة

داخلية نسائية بيضاء، والملابس ملطخة بالدماء والأتربة .

اسم المترجم : الدكتور / أبو بكر العزي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010/2209)

* الكشف الظاهري : فروة الرأس منزوعة بالكامل على حدود الجبهة أعلى الحاجبين، كسر في الجمجمة في المنطقة الصدغية الجدارية الجبهية اليمنى، تكدمات سحجية على أنحاء مختلفة من الجسم

- الجذع : توجد بعض التكدمات السحجية في منطقة الكتف والذراع الأيمن، المرفق الأيسر، كسور في القفص الصدري (الضلوع، القص الترقوة) يوجد ندب إثر جرح جراحي (Kocher) على المنطقة تحت الضلعية Kocher inscion) خلع وكسر بعظام مفصل المرفق الأيمن كسور في فقرات العنق، كسور في عظام الحوض.

* الكشف التشريحي : بفتح جدار الصدر تبين وجود تكدمات وأنزفة وكسور بالأضلاع وجدار الصدر، الرئتان متكدمتان ومتمزقتان مع وجود تمزق في جدار القلب، وبفتح تجويف البطن يوجد تمزق في الكبد والطحال، المعدة خاوية لا تحتوي على محتويات يوجد نزيف داخل تجويف الصدر والبطن، الرحم موجود وخالي من أي محتويات (غير حامل) مع تضخم في جدار الرحم.

* التحاليل الطبية : تم أخذ عينة من البصمة الوراثية (DNA) من عظم القص الصدري للتعرف على الجثة وتحديد هويتها أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

التاريخ / / اسم الطبيب : أنور العزي

الموافق / / التوقيع :

تتبع صفحة (3)

تابع صفحة : (3)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى كسر في الجمجمة وفقرات العنق ، كسور في عظام القفص الصدري ، تهتك في الرئتين ، تمزق في القلب والكبد و الطحال مع نزيف في تجويف الصدر والبطن .

والوفاة توافق تاريخ 12 - 5 - 2010 .

التاريخ : / /

اسم الطبيب : أنور العربي

الموافق : / /

التوقيع :

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2009 / 2010)

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

22 H

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/12

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2295)

بناء على طلب / نيابة إسراغنى الكلية قمت أنا الدكتور أبوبكر العزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أشلاء جوزيف أنتونيوس ماريا

البالغ من العمر 58 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-16

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين لبيان الإصابات اللاحقة بها واقرر الآتي

وسببها وتاريخ الوفاة وسببها .

إنه في يوم الأحد الموافق 16-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على

أشلاء جثة المذكور أعلاه . فتبين الآتي : جرد من جثة بشرية عبارة عن

أجزاء من الرأس والجمجمة والأذن اليسرى والذراع والظهر وجرد من

الساعد الأيمن متصلة ، كما تبين وجود جروح وكسور تهشيرية . تم أخذ

عينة البصمة الوراثية (DNA) من فروة الرأس للتعرف على الجثة (الأشلاء) و

تحديد هويتها) أظهرت النتائج أن هذه الأشلاء تخص جثة السيد /

جوزيف أنتونيوس ماريا . الوفاة توافق حادث الطائرة المذكورة يوم

2010-5-12

اسم المترجم : ..... الدكتور / أبوبكر العزي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

21A

قسم الطب الشرعي

التاريخ:

الموافق: 11-11-2010

-(35)-

-1-

تقرير طبي شرعي رقم (2202/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

باجراء الفحص الطبي الشرعي على بترو بن ليونارد بن ماريا هاكون

البالغ من العمر 50 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 12-05-2010

وذلك لبيان تقرير الجثة للكشف عن الاصابات بها وأسباب الوفاة واقرر الآتي

سبب الوفاة: أخذ عينات من الجسم للكشف عن الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A)

- نص سير العملية الشرعية:

- هذا الجسم هو جثة تحمل طائرة - رحلة رقم: (8U771) بتاريخ: (12-5-2010) في طرابلس

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أمام جثة رجل أوروبي يبلغ من العمر حوالي 50 سنة غير مختون.

هناك الإصابات الآتية في الجسم:

- تحطم الرأس، إصابة بالصدر - كسور مركبة بالأضلاع وتحطم الأعضاء مع تمزق القلب والرئتين، كسر في الحوض، كسر مركب للفقرات في الأطراف - الكسور الأيسر والأيمن الفخذ والأيمن عظم الفخذ الأيمن الأيسر

اسم المترجم: أحمد سالم

التوقيع:

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

-(35)- (2010/2202).

- أخذت عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A).
- الجثة تخص المدعو "بيرو من ليونارد وس ماريا دي كوي" من هولندا، مواليد "05-05-1950".

- الاستنتاج:
- الجثة تخص المدعو: "بيرو من ليونارد وس ماريا دي كوي" "60 سنة" من هولندا.
- وفاة الرجل ناتجة عن الإصابات الموصوفة أعلاه والآتي ذكرها:
- فتح الرأس.
- كسر مركب للأضلاع وعظم العنق مع تمزق القلب والرئتين.
- كسر دحي.
- كسر مركب متفتت للأطراف الأربعة.

جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن فتح طائرة في طرابلس بتاريخ (2010-05-12).

المترجم: [illegible]

التاريخ / /
الموافق / /

اسم الطبيب: [illegible]
التوقيع: [illegible]

22/1

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

20 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 22/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (22/11/2010)

بناء على طلب / نيابة بسواني الجزئية قمت انا الدكتور / عباس حامد محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / بلوندي كمدي

البالغ من العمر ..... وجنسيته نمساوية بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: من الجثة:

الجثة لأنثى، حسب بطاقة العقد الثابت من العمر سلمة العينين ظاهرتان، الشعر الليتيس المرئي والمرسوم بالمرئي ظاهر بخلفية الجثة.

هذا ويتبين بالجثة كدمات منتشرة بمعظم سطح الجثة مع وجود جروح رضية مرتكبة بقرون الأنف والوجنة كسور عظام القفص والحاجز والمسفع الأيمن والفقرة الأيمن ونزيف بالكليتين والرئتين والكبد والطحال ونزيف مخي مصحوب بتجويف المصدر والبطن.

ثانياً: الرأي:

استناداً إلى ما تقدم نقرر:

1. الإصابات الحديثة الموصوفة بالجثة ذات طبيعة رضية متعددة وهي جائزة الحدوث من شل حادث مستقل طارئ أثناء هبوطها.
2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات المبينة آنفاً وتسمى (القفص الصدري ونزيف الكليتين والرئتين والكبد والطحال والحاجز ذاته) نزيف دموي تحتي.

والله ولي التوفيق

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / 27/12

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

20 H

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

جثة رقم

bbe/49

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم 2010/2178

بناء على طلب سلطة الطوارئ بكلية قمت انا الدكتور عمار السيباني إستشاري مشارط الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / فوربرت هنريش تافيرنير

البالغ من العمر 69 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة رجل أبيض البشرة قوي البنية طويل القامة (175 سم)
وهناك تكدم سطحي بالجبهة، وكسر بالأنف، تكدم بالشفاه،
لا توجد إصابات بالفك السفلي ولا بالفك العلوي. كسور بالضلوع
في الجهتين، تحت كدمية بالأطراف السفلية والعلوية والبطن، جرح قطعي
كبير خلف الفخذ الأيمن مع كسر بالعظم الفخذي الأيمن. الإصابات السابقة تتفق
مع حادث سقوط طائرة وتحطمها.

اسم المترجم :

التوقيع :

الدكتور /

الطبيب الشرعي

– مطابع العدل –

2205

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

قسم / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

20E

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2205/2010)

بناء على طلب / نيابة بوادي الكاسة قمت انا الدكتور / عباس حامي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / اندريانا هولمس

البالغ من العمر ..... وجنسيته هولندية بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لذكر أجنبي بادية العقب الخارجي على الجزء السفلي الظاهر بالدور الرابع الطبيعي الوجه والرأس الظاهر بخلفية الجثة

هذا وتبين بالجثة كدمات متفرقة بعظم الجمجمة مع وجود جرح متهتك بمقدم يسار جبهة الرأس والبلغ بجرح متهتك بجلبة مع كسور بعظام القفص الصدري وتهتك بالقلب والرئتين والكبد والطحال والمعدة والمثانة وتهتك بالمخ وبطني غزير بتجويف البطن والبلغ مع كسور بالسنة الأيمن والحوض الأيمن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1. الإصابات الحديثة الموجودة بالجثة ذات طبيعة رضية شديدة وهي جائزة الحدوث مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها
2. الوفاة إصابية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من كسور بالقفص الصدري وتهتك بالقلب والرئتين والكبد والطحال والمعدة وبطني غزير

اسم المترجم : والدوي التدخيل

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

الدكتور

مطابع العدل

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم الدم

20 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 11 - 11 - 2010

(36)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2203)

بناء على طلب / نيابة الساحل غ قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جوبيس رو تسيتج

البالغ من العمر 26 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 11 - 05 - 2010

وذلك لبيان تشريح الجثة المكتشفة عن الإصابات بالجسم واقرر الآتي

وأسباب وفاته سبب الوفاة ، أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

- تعقيب الطبيب الشرعي

- الجسم لجثة مجهولة طائرة رحلة رقم : (8U771) بتاريخ (12 - 04 - 2010) في جرف الساحل.

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة امرأة سليمة مع احتراق وتفحم الجسم بالكامل ، جمجمة الرأس كسر في الأضلاع وتكسر في الفقرات ، كسر في الأطراف الأربعة مفاصل الحوض (الحوض) ، الساق والأقدام ، كتلة الأنسجة.

- أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A) ، الجثة تخص المدعوة جوبيس رو تسيتج من هولندا من مواليد 02 - 08 - 1984.

اسم المترجم : أحمد سرمة

التوقيع :

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

(2010/2203)

- الإستنتاج

- الجثة تخص المدعوة "جوسين دو تسيتج" من هولندا من المولودة "1984-02-20" وفاتها ناتج عن الإصابات التالية وقت الحادث:

- إصابات الأسنان. كسر في الأضلع وتكسر في الرئتين.
كسور في الأطراف الأربعة.

- إختناق وتفحم الجسم.

الإصابات ووفاة الضحية ناتجة عن محرقة طائرة في حادث بتاريخ (12-05-2010).

- المترجم: الحسين محمد

اسم الطبيب: ضياء مبارك

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

20C

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 14 - 05 - 2010

تقرير طبي شرعي رقم (2207 / 2010)

بناء على طلب / نيابة الشرق ... قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد ...

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثمان مجهول ...

البالغ من العمر 21 سنة وجنسيته ليبية بتاريخ 14-05-2010،

وذلك لبيان تتبع الجثة المكتشفة عن الإصابات بالجسم وأقرر الآتي

وأسباب هذه الوفاة؟ أخذ عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A).

- تلقى تسليم الجثة المتوفى عليها

- هذا الجسم هو لجثة مجهول الهوية - رقم الحفظ (84771) بتاريخ (12 - الساعة - 2010) في مركز الجثث.

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة فتاة أوروبية تبلغ من العمر حوالي 20 سنة تقريباً.

- هناك الإصابات الآتية في الجسم:

إصابة الرأس - كسر في الجمجمة وتكسير الدماغ، نزيف كبير في الوجه - إصابة الصدر - كسر في الأضلاع وتمزق الأنسجة مع تكسير وتمزق الرئتين.

اسم المترجم: أحمد شارف

التوقيع:

الدكتور ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

مطابع اللجنة الشعبية العامة للعدل

-(45)- (2010/2207)

كسر في الجمجمة - رضوض على الأطراف الورك الأيمن وكلتا الفخذين كلتا الركبتين والقدم اليسرى.

أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

الجثة تخص المدعوة "حوا" وتبلغ 24 سنة من حولنا".

وفاتها ناتج عن الإصابات المعروضة أعلاه.

إصابة الرأس - كسر في الجمجمة وتهشم الدماغ.

إصابة الصدر - كسر في الأضلاع وعدم الاتصال مع تجمع ونزف الرئتين.

كسر عظم الحوض - رضوض على الجسم.

الإصابات والوفاة المفجعة ناتج عن حادث طائرة في 12-5-2010.

المرسل

اسم الطبيب :

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

2206

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

مركز / إدارة الطب الشرعي و التحاليل

20A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010م

تقرير طبي شرعي رقم (2206/2010م)

بناء على طلب / نيابة بوادي الحياة قمت انا الدكتور / عباس سلطان محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / مريم مستوى الـ

البالغ من العمر ..... وجنسيته ...هولندي بتاريخ ...2010/5/12م

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة:

الجثة لرجل في حوالي نهاية العقد الخامس من العمر، ذو رؤوس المتيبس الرمي، والرسوخ الرسوخي الظاهر بخلفية الجثة.

هذا وتتميز الجثة بوجود حروق من الدرجتين الأولى والثانية منتشرة بالوجه والعنق وسقوم ميسار وحبار في الصدر والبطن والأطراف الأربع مع كسر متعدد بمعظم عظام الجثة مع وجود رضة بفروة الرأس وكسور بالأضلاع والعقص وترك بالقلب والرئتين والكبد والطحال وتمزق بالمخ وفتق مركزي وكسور بالساعد الأيسر والساق اليمنى واليسرى.

ثانياً: الرأي:

استناداً إلى ما تقدم نقرر:

1. الإصابات الخطيرة الحديثة الموصوفة بالجثة ذات طبيعة رضية شديدة وحرقية وهي جائزة الحدوث من مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها.
2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من كسور مضاعفاتها العقص الصدري وترك بالقلب والرئتين والكبد والطحال وتمزق بالمخ وفتق مركزي وحروق من الدرجتين الأولى والثانية بالوجه والعنق والأطراف الأربع وسقوم ميسار وحبار في الصدر والبطن.

اسم المترجم : .....

التوقيع : والله ولي التوفيق

الدكتور / الطبيب الشرعي

27/12/2010م

- مطابع العدل -

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 08 - 11 - 2010

(53)

تقرير طبي شرعي رقم (2182/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني ع قمت انا الدكتور ميلاد ميلاد

باجراء الفحص الطبي الشرعي على بيتر ويلي وادهامينا أوفركامب

البالغ من العمر 63 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 05-03-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الاصابات بالجسم واقرر الآتي

واسباب سبب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A)

تقرير الطبيب الشرعي :-

هذا الجثمان هو منسوب لجثة طائرة - رحلة رقم (84771) بتاريخ (12-05-2010) في طرابلس

الكشف على الجثة بعد الوفاة أمام جثة امرأة أوروبية مع إجراء وتمام الجسم بالكامل ، وتبدي سحجات وخدوش جسمها بدون قطوع ، حنان ، تتم في الرأس و أوضحال الكحل الأيمن ، خضاب الكاحل .

أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A) الجثة تخص المدعوة بيتر ويلي وادهامينا أوفركامب من هولندا مواليد 16-07-1947

اسم المترجم : أحمد سالم

الدكتور / ميلاد ميلاد

الطبيب الشرعي

التوقيع :

مطابع العدل

- الإستنتاج :-

- الجثة تخص المدعوة "بيرونيك وديهاميتا أوفركامب" "63 سنة" من هولندا.

- وفاتها ناتج عن الإصابات المواصفة أعلاه :-
- تحطم الرأس.
- انزعاج مفصل الكاحل الأيسر.
- اختناق وتفحم الجسم.

- الإصابات والوفاة ناتجة عن تحطم الطائرة في الجو بتاريخ (12-05-2010).

اسم الطبيب : .....
التوقيع : .....

التاريخ / /
الموافق / /

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

19 H

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ:

الموافق: 08-11-2010 .

(40)

تقرير طبي شرعي رقم (2169 / 2010)

بناء على طلب / نيابة الساحل الغربي قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على كمال فاتن زوتمن

البالغ من العمر 67 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 13-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للتحقق عن الإصابات على الجسم وأسباب وفاته

أخذ عينة من الجسم لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA).

- تقرير الطبيب الشرعي :

- هذا الجسم هو جثة حادث فتح طائرة - رقم الرحلة (8U771) بتاريخ (12-الثلاثاء-2010) في طرابلس

- التحقق على الجثة يجد الوفاة أدلى: جثة رجل طاعن في السن مع احتراق وتفحم الجسم بالكامل ماعدا أجزاء القدمين محتوياً الكعبين غير متفحمة وهو من الواضح أن الجثة ليجهن يعود لرجل أبيض البشرة.

هناك كسر وتهتك في الجمجمة وأربعة أضلاع الرماح، كسر كلتا الذراعين، احتراق وتفحم الجسم.

اسم المترجم : أحمد سالم

التوقيع :

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2)

(40) . (2010/2169)

- الإستنتاج :-

- الجثة تخص المدعو (كارل فان زوتفن) يبلغ من العمر (67 سنة) من هولندا.

- وفاته ناتجة عن الإصابات الموصوفة أعلاه :-

- كسر رضحي في الجمجمة وارتضاض الدماغ.
- كسر الستة الأضلاع اليسرى.
- الحروق وتفحم الجسم بالكامل.
- الإصابات والوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة في طرابلس بتاريخ (2010-05-12).

المحقق : [illegible]

التوقيع : [illegible]

اسم الطبيب : .....

التوقيع : [illegible]

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

19 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/15

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2220)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة باتيل

البالغ من العمر 38 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010-5-15

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات وأقرر الآتي اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها

إنه في يوم السبت الموافق 15-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور أعلاه كما تم أخذ صور فوتغرافية للجثة بأوضاع مختلفة فتبين الآتي: جثة إمرأة بيضاء البشرة، شعر بني بطول حوالي 30 سم، قامة معتدلة حوالي 160 سم ترتدي سلسلة معدنية ذهبية اللون بفص مربع الشكل بلون أبيض شفاف 0.5 X 0.75 سم، فانيليا (T-shert) زرقاء صوفية، فروة داخلية بلون زهري فاتح بها زخرفة على أشكال قلوب بيضاء وزهرية غاء

* الكشف الظاهري:- الجثة محترقة ومتفحمة بالكامل. والأحشاء

اسم المترجم : ..... الدكتور أنور العريبي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2220)

بارزة للخارج عبر جدار البطن وهي عبارة عن الأمعاء، الكبد بارز خلال الجنب الأيمن من الخلف، الأطراف متنية المفاصل مع وجود كسور في الطرف العلوي الأيسر عند الساعد أعلى قليلا من مستوى الرسغ وتكاد تكون مبتورة عند هذا المستوى، كسور في عظام الساق اليمنى والساق مبتورة أعلى الكاحل الأيمن، الأقدام محترقة ومتهتكة بالكامل.

* الكشف التشريحي: الرئتين متكدمتان بشدة والطحال ممزق والمعدة يوجد بها غذاء مهضوم (chymes)، الرحم خالي لا يحتوي على أي محتويات (غير حامل)

* التحاليل الطبية: تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عظام القص للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، أثبتت النتائج هوية الجثة والتعرف عليها.

* الخلاصة: الوفاة ناتجة عن تحطم طائرة، جثة امرأة محترقة ومتفحمة، الاختناق بارزة للخارج عبر جدار البطن وكسور في عظام الساعد الأيسر مع شبه بتر. كسور في عظام الساق اليمنى الأقدام متهتكة ومحترقة، تكدم في الرئتين وتمزق الطحال. والوفاة توافق تاريخ 2010-5-12

اسم الطبيب: أنور العربي

التوقيع:

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي و التحاليل

18K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010 - 11 - 7

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2191)

بناء على طلب / ..... قمت انا الدكتور ..مخائيل ميلف.....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ..ماريا يوهنا جيزينا جروندل.....

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..هولندية.. بتاريخ ..2/5/2010

وذلك لبيان ..سبب الوفاة و الاصابات و مسبباتها.. أخذ واقرر الآتي

..عينات للكشف عن هوية المتوفية من خلال فحص البصمة الوراثية.....

.....

التقرير الطبي

..هذه الجثة لأنثى تحطم طائرة رقم الرحلة 8477 في يوم 12 مايو 2010

..من خلال فحص ما بعد الوفاة تبين ان الجثة لمرأة أوربية تدعى بحرف الكيلي مسلسل عنق و خاتم بالاصبع الايمن (الاصبع الخاتم) يوجد على الجثة حروق و قد تفحم معظم الجسم جدار البطن محترق و الامعاء ظاهرة جزئيا و يوجد بالرحم ورم جديد بحجم 6 سم يوجد كسر بكلتي الساقين و الساعد الايسر.

و قد تم أخذ عينات لتحديد الهوية عن طريق البصمة الوراثية و قد تم تحديد هذه الجثة لمرأة أوربية تدعى ماريا يوهنا جيزينا جروندل هولندية الجنسية ، الوفاة ناتجة عن ما ذكر بالاعلى من حروق و تفحم الجسم و كسر الساقين و الساعد الايسر و هي ناتجة عن تحطم طائرة بطرابلس يوم 12/5/2010

اسم المترجم : الهام بن صالح

الدكتور / مخائيل ميلف

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

مطابق للأصل

2190

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

18 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27 / 12 / 2010 م

تقرير طبي شرعي رقم (2190 / 2010 م)

بناء على طلب / نيابة الساحل الغربي قمت انا الدكتور / ..... حامي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ..... جثمان شخص مجهول

البالغ من العمر ..... 50 سنة ..... وجنسيته ..... هندي بتاريخ ..... 12 / 5 / 2010 م

وذلك لبيان ..... الوفاة ..... واقرر الآتي

أولاً: نص الجثة

الجثة لرجل ... حالة تيبس جثة ... بعض ... الأطراف ... المنقبة ... الأطراف ... الطرف ... الأيسر ... الأيمن ... المنقبة ... الأيمن ... الأيسر ... الطرف ... الأيسر ... الأيمن ... الأيسر ... الأيمن ... الأيسر ... الأيمن

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

18 A

التاريخ: .....

الموافق: 2010 - 5 - 12

تقرير طبي شرعي رقم (2010 - 2154)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جويل نوبين فان

البالغ من العمر 30 وجنسيته هولندية بتاريخ 2010 - 5 - 12

وذلك لبيان الادعاءات الموجودة على الجثة وسببها . واقرر الآتي

سبب الوفاة مع أخذ عينات للكشف عن الهوية

عن طريق كشف البصمة الوراثية

التقرير الطبي

المتوفية ضحية لحادثة تحطم طائرة رقم الرحلة 84771

يوم 12 مايو 2010 بطرابلس

من فحص ما بعد الوفاة تبين أن الجثة لامرأة صغيرة

السن عليها جروح وتغضنات على جميع مناطق الجسم

تكدم بالصدر وعلى الرئتين ، كسر بالحوض الأيسر

كسر بالساق اليمنى وكسر بالقدم اليسرى

وقد أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية عن

طريق فحص الكشف عن الجينات الوراثية

وقد تبين ان الجثة تخص المدعوة جويل نوبين فان

وهي هولندية الجنسية مواليد 28 - 1 - 1980

الخلاصة

الجثة للمدعوة جويل نوبين فان هولندية الجنسية

مواليد 28 - 1 - 1980 الوفاة ناتجة عن الاصابات الآتية

اسم المترجم : الهام بن صالح

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

التوقيع :

مطابع العدل

تابع ملف رقم
2010/2154

تابع الصفحة: (2)

- تكدم الصدر والرئتين .
- كسر بعظم الكعب الأيسر .
- كسر بالساق اليمنى
- كسر بالقدم الأيسر .
- حروق وتفحم الجسم .

الإصابات والوفاة الناتجة عن حادثة تحطم طائرة بطرابلس يوم 14-5-2010 .

اسم الطبيب : مخائيل ميلاد

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

17K

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ: .....

الموافق: 2010-11-08

(38)

تقرير طبي شرعي رقم (2167 / 2010)

بناء على طلب / نيابة السواني ..... قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على نيجل توماس بيسي .....

البالغ من العمر 47 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010-05-13

وذلك لبيان هل توجد الجثة للكشف عن إصابات على ..... وأقرر الآتي

الجسم وأسبابها هي سبب الوفاة؟ أخذ عينة لتحديد هوية

الجسم بواسطة الحمض النووي (D.N.A)؟

- تقرير الطب الشرعي :-

هذا الجسم هو ضحية حادث تحطم طائرة - رحلة رقم (8U771)

بتاريخ (12-05-2010) في طرابلس.

الكشف على الجثة بعد الوفاة الظاهر: جثة رجل مواليد

(50 سنة) مع احتراق وتفحم الجسم بالكامل، هزال،

كسر مركب ومتشظي في الجمجمة وأرجلها الرماح

كسر في العرجين الأيمن، كسر الساق الأيسر،

الحوض الذكري متفحم وأنثاه مستطيع تحديد أعضاء

مخصوصة أو لا.

أخذت عينة من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي

(D.N.A)

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2)

(38) . (2010/2167)

- الجثة تخص المدعو (نيجيل توماس بسيتر) يبلغ من العمر (47 سنة) من جنوب أفريقيا.

- الإستنتاج :

- الجثة تخص المدعو (نيجيل توماس بسيتر) (47 سنة) من جنوب أفريقيا.

- وفاته ناتج عن الإصابات الموصوفة أعلاه :

- كسر مركب تفتتي في الجمجمة والرضاض في الدماغ.
- كسر في العضد الأيمن.
- كسر في الساق اليمنى.
- إحتراق وتفحم الجسم.

- جميع الإصابات والوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة في طرابلس (2010-05-12).

اسم المترجم :

التوقيع :

اسم الطبيب : .....

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / ادارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010 - 5 - 12

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2174)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور مخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على هانس ولفرد

البالغ من العمر 46 وجنسيته جنوب افريقي بتاريخ 2010-5-13

وذلك لبيان الدهاسات الموجودة على الجثة سببها واقرر الآتي

وسبب الوفاة مع أخذ عينات من الجثة للكشف عن الهوية بواسطة فحص البصمة الوراثية

التقرير الطبي

هذه الجثة هي لجثة لمادة تحطم طائرة رقم الرحلة 8477 يوم 12 مايو 2010 بطرابلس من فحص ما بعد الوفاة تبين أن الرجل مرسات بحروق وتفحمات على جميع انحاء جسمه ولم نتمكن من معرفة جنسية الرجل بسبب تفحم الجسم والجلد والاعضاء المتناسلة ، وتوجد بعض الدهاسات متمثلة في كسر مركب بالجمجمة ، وكسور بالاضلاع الاربعة ، كسر بكلتي الساعدين والفخذ الايسر والساق اليمنى من الجهات التي تم أخذها من الجثة للتعرف على هويتها من خلال فحص الجينات الوراثية تم التعرف عليها فهي لشخص يدعى هانس ولفرد من جنوب افريقيا تاريخ الولادة 2010-9-4 الجثة لشخص يدعى هانس ولفرد يبلغ 46 سنة

اسم المترجم : الهام بن صالح

التوقيع : .....

الدكتور / مخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2) تابع ملف رقم 2174/2010

من جنوب إفريقيا وفاته ناتجة عن الكسور التي
تم ذكرها إن كسر مركب بالجمجمة وكسر الاطراف الاربعة
والحروق وحالة التشنج التي عليها الجثة.
الوفاة والاصابات الموجودة كلها ناتجة عن حادثة سقوط
طائرة بطرابلس يوم 12-5-2010.

التاريخ / / اسم الطبيب : ميخائيل ميخف

الموافق / / التوقيع : .....

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

179

جثة رقم

bbm/24

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2153)

بناء على طلب / نيابة الساحل الغربي قمت أنا الدكتور عثمان الشيباني / رئيس / مشارك الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / جيفري روجر ويليام

البالغ من العمر 25 سنة وجنسيته هولندي بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة رجل طويل القامة (180 سم) قوي البنية ولاحظنا حروق من الدرجة الثالثة غطت معظم الجثة من الأمام والخلف مع تفحم بالأجزاء العلوية من الجثة والرأس. هناك تشققات بالجلد نتيجة الحرارة مع فقدان لبعض أطراف أصابع اليدين والقدمين وكسر بالعظام الأنبوبية الأعين. الإصابات السابقة تتفق وحادث سقوط طائرة وتعطلها مع حدوث حريق والوفاة نتيجة عدم الإصابات والحريق

اسم المترجم : الدكتور /

التوقيع : الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

2165

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

17D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2165/2010)

بناء على طلب / نيابة بحري الكلية ... قمت انا الدكتور / عبد الله حلمي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / ليندا دين بوسي

البالغ من العمر ..... وجنسيته ... هولندية بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة:

الجثة لأنثى في حوالي ستة عشر عقد الثالث من العمر، حالة تعفن كامل وتيبس رباعي، وكسور رباعية بعظام الجمجمة مع كسور بالأطراف والعمود الفقري ووجود مستحضرات الأشعة الخاصة بالمعالجة الطبية والإسعافات السابقة والأنبوب الرغامي والأنبوب الحنجري.

ثانياً: النتائج

استناداً لما تقدم نقرر:

1. الإصابات الحيوية الخارجية الظاهرة: ذات طبيعة جرحية رضية شديدة وهي جائزة الحدوث من حادث سقوط طائرة آنفة الذكر.
2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة التعفن الناتج عن الشدة بعظم الجثة

والله ولي التوفيق

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

27/12 الدكتور / الطبيب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

16 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010-05-16

(56)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2185)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاغ

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على كاروي ماريا فاندر فال

البالغ من العمر 64 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-05-13

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم واقرر الآتي

وأسبابها؟ سبب الوفاة؟ التعرف من الجسم للكشف

عن الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A)؟

تقرير الطبيب الشرعي:

- هذا الجسم هو جثة تحطم طائرة - داخل مم (BUFFI) بتاريخ: (12-05-2010).

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر: جثة إمرأة أوروبية مع جسم بدين، الجسم بالكامل - الرأس، الجذع والأطراف متحرقة، أخذت عينات من الجسم للكشف عن الشخصية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

- الجثة تخص المدعوة ((كاروي ماريا فاندر فال)) مواليد: (1946-07-26) هولندا

اسم المترجم: .....

التوقيع: .....

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2)

(56). (2010-2185)

- الاستنتاج :-

- الجثة تخص المدعوة "كارولا ماريا فاندرفال" من حولة هولندا.

- وفاتها ناتج عن الوصف المذكور أعلاه وتحطم الجسم بالكامل

- الرأس - الجذع والأطراف، السبب هو في تحطم طائرة في حادث بتاريخ (2010-05-12).

اسم الطبيب: .....

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

2159

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

16 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2010/215)

بناء على طلب / نيابة بوادي الكيف قمت انا الدكتور / عباس حامي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / ديك ابو عابد بجيل

البالغ من العمر 1945 وجنسيته هولندي بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لرجل ظاهرياً متناسق العقد السابع من العمر سليم ظاهرياً الهيكل ظاهرياً تبين من الفحص وتبين بالجثة تفحم الرأس والوجه والصدر وتسود مقلتي العينين والقصبة والأطراف والرسغ الأيمن وأطراف الأيسر مع تهتك بالمعايا والمخ والقلب والرئتين والكبد والطحال وتمزق بالحجاب الحاجز والصدر والبطن وكسور متعددة منتشرة بمعظم عظام الجثة

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1. إن الوفاة الحيوية الحسية للجثة ناتجة طبيعة مرضية مع سبق الجثة للرسب النار وهي جائزة الحدوث مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة لإصابات الكسر وما أحدثته من كسور بعظام السبعة والقصبة والأطراف وتهتك بالمعايا والمخ والقلب والرئتين والكبد والطحال وما حسب ذلك من نزيف دموي غزير

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/12

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

16 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/16

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2221)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أبوذر البرزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ماتيلدا جونسون شان رونيدال

البالغ من العمر 52 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010-5-15

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات وأقرر الآتي

اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم السبت بتاريخ 2010-5-15 تم إجراء الكشف الطبي على

جثة المذكور أعلاه.

الجثة امرأة محروقة ومتفحمة بالكامل، المفاصل الحلوية والسفلية في حالة

انثناء (flexion) يوجد مع الجثة ملابس محترقة، سروال جينز أزرق

اللون، بقايا فردة داخلية أزرق كحلي من نوع (ANNI)، كذلك جزء

من حزام الطائرة. الجثة ذات بشرة بيضاء وشعر بني. الأحشاء

بارزة إلى الخارج من جدار البطن وهي عبارة عن الكبد والأمعاء.

اسم المترجم : الدكتور / أبوذر البرزي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

* الكشف التشريحي :- الأحشاء البطنية بارزة للخارج وتمزق في الطحال، بفتح الرحم تبين عدم وجود أي محتويات. (غير حامل).

* التحاليل الطبية: تم أخذ عينة البصمة الوراثية (DNA) للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها. وقد أخذت العينة من عضو القصبة.

* الخلاصة:

- الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى حرق و تفحم الجثة مع بروز الأحشاء البطنية للخارج (الكبد والطحال)، الجثة في انثناء كامل للجذع والأطراف والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

التاريخ : / / يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010 /2221) اسم الطبيب : أنور العزكسي

الموافق : / / التوقيع :

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

16 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ:

الموافق: 2010-11-08

تقرير طبي شرعي رقم (2170/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل صالح

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ليفينوس كريستيان دي فوغد

البالغ من العمر 54 سنة وجنسيته هولندي بتاريخ 2010-05-15

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم واقرر الآتي

و أسبابها ؟ سبب الوفاة ؟ أخذ عينة من الجسم لتحديد الهوية عن طريق الحمض النووي (D.N.A) ؟

- تم تسليم الجثة الشرعية ...

- هذا الجسم هو جثة محتجز طائرة - بالة رقم (81771) بتاريخ (2010-5-12) في طرابلس

- الكشف على الجثة بعد الوفاة الحقيقي :- جثة رجل مع أجزاء وقطع الجسم بالكامل.

- هناك كسر مفتت في الجمجمة مع نزف (استخراج) الدماغ. كسر الحوض - كسر الأجزاء الأربعة.

- أخذت عينة من الجثة لتحديد هوية الجسم بواسطة الحمض النووي (D.N.A).

- الجثة تعود للمدعو (ليفينوس كريستيان دي فوغ)

اسم المترجم : [illegible]

التوقيع :

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

النيابة العامة - مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

(41). (2010/2170)

- يبلغ من العمر 45 سنة، من حول سنداء.
- وفاته ناجمة عن الإصابات الموصوفة أعلاه :
- كسر مضاعف في الجمجمة مع نزف (استخراج) الدماغ.
- كسر الجيوب.
- كسر الأعراف الأربعة.
- إحتراق وتفحم الجسد بالكامل.
- جميع الإصابات والوفاة ناجمة عنه تحطم طائرة في حوالي الساعة بتاريخ (2010-05-12).

- اسم المتهم : - الأحمد مسرحة.
- التوقيع : -

اللجنة الشعبية العامة للعدل

اسم الطبيب : .....

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

2208

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ق/ع / إدارة الطب الشرعي و التحاليل

15K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2016 م

تقرير طبي شرعي رقم (2016/22.O.B.)

بناء على طلب / نيابة أبو سليم الجزئية قمت أنا الدكتور / عبد الله علي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / بن جبيل أو جميل أوارة

البالغ من العمر ..... وجنسيته ليبي بتاريخ 12/5/2016 م

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة:

الجثة لذكر رجل بالغ العقد الخامس من العمر سليمة الهيئة ظاهرياً في دور الرجال التيبس الرمي والرسوب الدموي ظاهر بخلفية الجثة.

هذا وتبين بالجثة وجود من الإصابات الآتية بالوجه والصدر والبطن والطرفين السفليين: كسور بالأطراف الأربع وكسور بعظام الجمجمة والفقس والأضلاع مع رضوض بالساعدين والفخذين والقلب والرئتين والكبد والطحال مع تمزق كسوري غير منتظم بين الصدر والبطن.

ثانياً: الرأي:

استناداً إلى ما تقدم نقرر:

① الإصابات الجوية الحديثة ذات طبيعة رضية شديدة وطبيعة حرقية وهي جائزة الحدوث من حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها.

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من كسور بعظام القفص الصدري والأطراف وتمزقات القلب والرئتين والكبد والطحال وتمزق كسوري غير منتظم بين البطن والصدر مع جروح الأطراف الأربع بالوجه والعنق والصدر والبطن.

والله ولي التوفيق

الدكتور

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

27/12/2016

- مطابع العدل -

2196

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

15 D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2196/2010)

بناء على طلب / نيابة بوادي الكبلية قمت انا الدكتور / عباس حلمي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / أبيليس ديبك أديلي

البالغ من العمر 52 وجنسيته هندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

أولاً: من حيث الجثة

الجثة لأنثى هندية الجنسية ... حالة تيبس رباعي

... تام شديد بعض مفاصل الجثة

وتبين وجود جروح متهتكة بسائر جسم البدن وخروج أحشاء داخلية

من خلال تهتك الجدار والأحشاء الدقيقة والغليظة وتبين وجود نزيف

بتجويف البطن

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① الإصابات الجسدية الموصوفة بالجثة إثر طريقة حركية وعرضية شديدة

وهي جائزة الحدوث في مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

② الوفاة إصابية وحدثت نتيجة الإصابات الجسدية الحديثة وما أحدثته

من حدوث نزيف بتجويف الجسم

والله ولي التوفيق

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

27/12/2010

مطابع العدل

2156

نموذج رقم (1)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ش/ إدارة الطب الشرعي والتحاليل

15C

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2156/2010)

بناء على طلب / نيابة أبو ليلى الكلية قمت انا الدكتور/ عباس حامد بحر

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / والد الطفل يوسف جبارة

البالغ من العمر 27 وجنسيته جزائري بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

أولاً: من الجثة

الجثة لشاب ذكر يبلغ من العمر العقد الثالث من العمر، حالة تيبس جزئي، وتبدأ الجثة تغطي كامل سطح الجثة مع كسور مظلم الجمجمة والصدغي اليسرى، وكذلك كسور مظلم الأطراف والقص، وترضات القلب والرئتين والكبد والطحال، وترضات بالمخ والمخيخ مع نزيف مخي وجمجمي ومخيخي، وكذلك بالبطن آخر قرمزي مع وجود سائل أسود ملتصق بالغشاء المخاطي للأمعاء والمعدة والأعلى المعدة الدموية.

ثانياً: الرأي

استنادا إلى ما تقدم نقرر

1. الإصابات الحديثة الحديثة الموجودة بالجثة ذات طبيعة رضية وطبيعة جرحية نتيجة ملامسة الجسم الصلب الثابت وهي ما تؤدي الحدوث مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها.

2. الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات السالفة الذكر وما أحدثته من كسور مظلم الجمجمة والقص والأضلاع وما أحدثته من ترضات بالمخ والقلب والرئتين والطحال وما حدث من نزيف دماغي وجمجمي ومخيخي نتيجة الإصابات الشديدة.

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / الطبيب الشرعي

مطابق للأصل

2168

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

15A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2168 / طبي)

بناء على طلب / نيابة بوادي الكبلية ..... قمت أنا الدكتور / عباس حامي محمد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible] .....

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ ..... 2010/5/12 .....

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

[illegible]

الدكتور

الطبيب الشرعي

12/2010

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

مطابع العدل

2197

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ع / إدارة الطب الشرعي و التحاليل

14 H

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010 م

تقرير طبي شرعي رقم (2197/2010 م)

بناء على طلب / نيابة بوابة الكلية قمت أنا الدكتور/ عباس حلمي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / ليبيا الوسيط ذكر

البالغ من العمر ..... وجنسيته هندي بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لأنثى، جوالي زنجية المعقد، ابن ما العمر، حالة تيبس جثة

والجثة، حالة تعفن شديد، كسور جمجمة الجمجمة، وكسور بالفك العلوي

وإصابة اليسرى، وتهتك أمعاء الغلاظ والقلب والرئتين والكبد والطحال

مع نزيف دموي غزير بتجويف البطن والصدر والخ

ثانياً: الرأي

إستناداً إلى ما تقدم تقرر

① الحالات الجوية الحدوث الوفاة الجثة إلى طبيعة جوية مرجحة

شديدة وهي حالة الحدوث على حادث مستعد لها آثار هبوط

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة كسور بعظام الجمجمة والفقرات

وتهتك أمعاء والقلب والرئتين والكبد والطحال مع التعفن الشديد

للجثة

و الله ولي التوفيق

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / .....

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

2173

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

14K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2016/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2173 / 2016)

بناء على طلب / نيابة بنغازي الكلية ..... قمت انا الدكتور / عباس علي عمر .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / كلاس هيلموس .....

البالغ من العمر ..... 54 ..... وجنسيته هولندي ... بتاريخ 2016/5/12

وذلك لبيان ..... سبب الوفاة ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لرجل ذو هيكل عظمي متوسط العقد السامي من العمر والحالة تغطي تشريحه

تيبس رمسي ...

من فقد الدم والقدم اليسرى وانفجار بمقدم جمجمة البلع وتهتك الكبد والطحال

وكسور مظلم القص والأضلاع وتهتك الكلى والرئتين وتمزق صدري وبطني

فتوجد ... وجود ... أسود ملتصق بالمناطق الجلدية للأنف والجفون

وأعلى القصبة الهوائية واحتقان لون أحمر قرمزي بالرئتين والأحشاء الداخلية

والأعضاء بنفس اللون وكذلك لون الدم الأحمر القرمزي ...

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر

① الإصابات الجسدية الحديثة الموصوفة بالحالة أ طبيعة برجية وطبيعة جرحية

نتيجة ... الجسم المرتطم والتي حالت ... الحدوث من حادث تحطم طائرة

أثناء هبوطها

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وما أحدثته من تهتم

جسدي بالجثة وكسور مظلم الأضلاع والقص وتهتك الكلى والرئتين والكبد

والطحال ... وما صاحبه من نزيف صدري وبطني

اسم المترجم : ..... والهوى التوطيه

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/12/2016

مطابع العدل

2183

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

14C

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2183/2010)

بناء على طلب / نيابة بوابة الكلية ..... قمت أنا الدكتور / ..... بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / جثة سيدة مرتدية هيكلها في حالة ( ) البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ ..... وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

[illegible]

استناداً إلى ما تقدم نقرر

1. الإصابات الموجودة بالجثة الموصوفة أعلاه طبيعة رضية وطبيعة حدوثها وهي جائزة الحدوث من حادث تحطم طائرة آنفاً وهي الوفاة حيوية
2. الوفاة حيوية وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وأحدثت تهتك بالوجه والرأس وكسور بالأطراف والقفص وتهتك بالكلى والرئتين والكبد والطحال وما صاحب ذلك من نزيف دموي غزير

اسم المترجم : ..... الدكتور

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

2199

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

قسم / إدارة الطب الشرعي و التحاليل

14 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010/12/27

تقرير طبي شرعي رقم (2199 / 2010)

بناء على طلب / نيابة أبو الليل قمت أنا الدكتور / عباس علي محمد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / أجيب [illegible]

البالغ من العمر ..... وجنسيته هندي بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان ..... واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لرجل [illegible] حالة تيبس [illegible]

وتغير بعض الجثة [illegible] سقم [illegible] وظهور الأحشاء الطبيعية [illegible]

تسور [illegible] الجمجمة والقفص والأطراف [illegible] وترك [illegible] والقلب

والرئتين والكبد والطحال [illegible] الرقبة والفقاقيع [illegible]

فرجين [illegible] والمصير والبطن

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نفيد

① الحالات الجوية الحديثة المعروفة بالجثة ذات طبيعة [illegible]

[illegible] الجثة للموت التام [illegible] الحرق [illegible] مستوى

[illegible] أثناء هبوطها

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الاصابات الكدمية [illegible]

[illegible] الجمجمة والقفص والأطراف [illegible] وترك [illegible] والقلب

والرئتين والكبد والطحال مع التفحم الشديد [illegible]

اسم المترجم : [illegible]

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

27/12/2010

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم الحوادث

13K

قسم الطب الشرعي

التاريخ:

الموافق: 2010-11-17

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2184)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على منير يسين

البالغ من العمر 49 سنة وجنسيته ليبي وتاريخ 2010-05-13

وذلك لبيان تشريح الجثة - الكشف عن الإصابات - عدد الجسم واقرر الآتي

والأسباب ؟ سبب الوفاة ؟ أخذ عينة لتحديد هوية الجسم

بواسطة الخصائص الجينية (DNA) ؟

- تحديد الطابع الشرعي

هذا الجسم لموضحية حادث تحطم طائرة - رحلة الرحلة (8U771)

بتاريخ 2010/5/12 -

الكشف بعد الجثة بعد الوفاة أظهر : جثة إمرأة أفريقية

(سوداء) مع إصابات متعددة : كسر في الجمجمة و الوجه

في الجهة الشرقية - خروج قاعدة الجمجمة ، كسر كلتا الذراعين

كسر الساق اليمنى ، احتراق و تفحم الجسم .

أخذت عينة من الجثة لتحديد الجسم بواسطة

الحمض النووي (DNA) الجثة حددت هويتها للمدعوة

(منير يسين موسى) مواليد 1961-01-18 مواطنة

جزر الكناري / إسبانية

اسم المترجم : أحمد

التوقيع :

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

تابع الصفحة: (2)

(2010/2184)

- الإستنتاج :-

الجثة تعود للمدعوة (سنتريس ع موسيو) 49 سنة
بريطانية / زمبابوية الجنسية
وقد نتج عن الإصابات الموصوفة أعلاه :-
كسر في الأضلاع مع إرتضاض في الرئتين، تمزق جدار البطن
كسر لعظام الذراع اليسرى، كسر الساق اليمنى
إحتراق وفحم الجسم
الإصابات والوفاة ناجمة عن تحطم الطائرة في حريق
بتاريخ 12-05-2010.

اسم المحقق : أحمد سرور
التوقيع :

التاريخ / /
الموافق / /

محامي

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والاكاليل / طرابلس

13 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/13

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2412)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على أدريانا جوهنا هيلينا راهيسن

البالغ من العمر 59 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 12-5-2010

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها. وأقرر الآتي

بأنه في يوم الأربعاء بتاريخ 12-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية لأوضاع مختلفة فتبين الآتي: جثة لامرأة متعفنة ومحترقة، كسور حرارية في فروة الجمجمة، كسور في العنق، يوجد شلل في الأسنان (Bridge) في الفك العلوي الأيسر والأيمن. الأحشاء بارزة للخارج من تجويف الصدر والبطن على الجانب الأيسر (الرئتين والأمعاء)، كسور وتهشم في عظام القفص الصدري، الأطراف مهشمة وخصوصا الساقين والساعدين.

اسم المترجم : .....

الدكتور / أنور العزي

التوقيع : .....

الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع صفحة : (2)

* الكشف التشريحي:-

بفتح تجويف الصدر تبين وجود تكدم وتمزق بالقلب والرئتين ، وبفتح تجويف البطن تبين وجود تهتك بالطحال والكبد.

* التحاليل الطبية: تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عظم الفخذ الأيمن للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

* الخلاصة:-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى احتراق وتفحم الجثة ، كسور حرارية في قبوة الرأس (الجمجمة)، كسور في فقرات العنق ، بروز الأحشاء خارج الجسم من الجانب الصدري والبطني الأيسر (الأمعاء ، الرئتين)، كسور في القفص الصدري (الضلوع ، القص) تهشم الأطراف (الساعدين والساقين) والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

التاريخ : / /

الموافق : / /

اسم الطبيب : أنور العتك

التوقيع :

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2010/2412)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

13D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2010 - 5 - 12

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2172)

بناء على طلب / نيابة الصوابي قمت انا الدكتور ميخائيل ميلاد

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على بيتر أنتال بويلمان

البالغ من العمر 64 وجنسيته هولندي بتاريخ 2010 - 5 - 13

وذلك لبيان سبب الوفاة والإصابات مع أخذ عينات واقرر الآتي

الكشف عن الهوية عن طريق فحص البصمة الوراثية

التقرير الطبي

المتوفى قدم لعاينته سقوط طائرة رقم الرحلة 8477 وذلك يوم 2010 - 5 - 12 بطرابلس

من فحص ما بعد الوفاة ان الجثة لرجل كبير السن وتوجد حروق وتفحمات على جميع أنحاء الجسم ويوجد تهشم بجمجمة الرأس وكسر بالساق اليمنى كما يوجد خاتم ذهب بأحد الأصابع باليد اليسرى وعليه علامات (أحرف وأرقام) 16.10.74 - 24.2.74 Adu

من العينات التي تم أخذها من الجثة للتعرف على هوية المتوفى عن طريق فحص الجينات الوراثية تبين ان الجثة تخص شخص يدعى بيتر أنتال بويلمان تاريخ الميلاد 25 - 10 - 1946 وهو هولندي الجنسية

الخلاصة

الجثة لشخص يدعى بيتر أنتال بويلمان يبلغ من العمر 64 عام

اسم المترجم: الهام بن صالح

الدكتور / ميخائيل ميلاد

الطبيب الشرعي

التوقيع: .....

مطابع العدل

تابع ملف رقم
20/م-2172

تابع الصفحة: (2)

وفاة المرضية ناتجة عن الاصابات المذكورة أعلاه :-
- تهشم الرأس
- كسر بالساق اليمنى
- كسر بالذراع الأيمن
- كسر بالفخذ الأيمن
- واصابة الجسم بالحروق والتفحمات.
الاصابات والوفاة ناتجة عن سقوط طائرة بطرابلس يوم 12-5-2010.

اسم الطبيب: مختار مبلغ
التوقيع: .....

التاريخ / /
الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والمعامل / طرابلس

13 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/18

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2152)

بناء على طلب / نيابة بسواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على توماس بولوس جوهنسون

البالغ من العمر 46 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 14-5-2010

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي ع

جثة المذكور أعلاه، كذلك تم أخذ الصور الفوتغرافية بأوضاع مختلفة

فتبين الآتي :-

جثة عارية لرجل مختون محترقة ومتفحمة بالكامل بي

طولها حوالي (170)سم تقريبا.

* بإجراء الكشف الظاهري تبين :-

جثة محترقة ومتفحمة.

الرأس والعنق : يوجد كسور بالجمجمة نتيجة إصابة الحادث وكذلك

نتيجة كسور حرارية. والوجه محترق بالكامل ومعالمه غير واضحة

اسم المترجم : الدكتور / أنور العريبي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2152 / 2010)

كسور بفقرات العنق.

- الجذع :- محترق بالكامل بحروق من الدرجة الثالثة

- الأطراف :- الأطراف العلوية محترقة بالكامل وتوجد كسور متعددة والأطراف السفلية محترقة ومتفحمة بالكامل مع كسور في عظام الساقين.

* الكشف التشريحي :- تكدم وتمزق بالرئتين مع نزيف داخل تجويف الصدر، الأمعاء بارزة بالخارج مع تمزق في الطحال و الكبد.

* التحاليل الطبية :-
تم أخذ البصمة الوراثية (DNA) من عضو القص للتعرف على الجثة وتحديد هويتها، وقدم أثبتت النتائج هوية الجثة.

* الخلاصة :-
الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى الإصابات التالية :- احتراق وتفحم الجثة بالكامل مع كسور في عظام الجمجمة والفقرات العنقية، احتراق كامل للأطراف العلوية والسفلية، تكدم وتمزق بالأحشاء الداخلية. وتاريخ الوفاة يوافق 12-5-2010

اسم الطبيب : د. أنور العز

التوقيع : .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم : 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة جرائم السير

12 K

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 15 - 11 - 2015

(63)

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2192)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل ميلاني

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ماريسيلينس أنتونيوس ماريا بوليسه

البالغ من العمر 42 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 12-05-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على الجسم واقرر الآتي

و استخراج سبب الوفاة ؟ أخذ عينات من الجسم لتحديد الهوية

لو استخدمت الحمض النووي (DNA)

- تعريف الجثة التي هي :

هذا الجسم هو جثة تفحم طائرة - حالة رقم " 84771 " بتاريخ 12 - الجمعة - 2010 في جرمانيس

الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة رجل أوروبي غير مختون مع حروق نارية على الجسم بالكامل وتفحم جزئي على الجانب الجزء الأمامي للوجه و الأطراف العلوية

هناك إصابات ميكانيكية تكسر في الوجه مع خلع في الأسنان الأمامية العلوية و كسور في فروة الرأس

هناك خاتم في اليد اليمنى للجسم مع علامة :

" 13.4.94 " ماريسيلا

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور / ميخائيل ميلاني

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

تابع الصفحة: (2)

(63) (2010/2192)

أخذت عينات من الجثث لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A).

الجثث تخص المدعوة: "ماريسيلينس أنتونيوس ماريا بوليس" من هولندا، مواليد "28-09-1968".

الاستنتاج

الجثث تخص المدعوة: "ماريسيلينس أنتونيوس ماريا بوليس" "42 سنة" من هولندا.

وفاتها ناجمة عن الإصابات المهمة التالية:

- تكسر في الوجه مع قلع الأسنان العلوية.
- جرح نزيفي في فروة الرأس.
- حروق نارية على الجسم بالكامل وتفحم جزئي فيه.

- الإصابات والوفاة ناجمة عن تحطم طائرة في حادث الطيران بتاريخ (2010-05-12).

المترجم: [illegible]

التاريخ / /

الموافق / /

اسم الطبيب: .....

التوقيع: .....

2204

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

/ ادارة الطب الشرعي والتماثيل

12 F

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 22 / 12 / 2010 م

تقرير طبي شرعي رقم (2204 / 2010 م)

بناء على طلب / نيابة الجنايات قمت انا الدكتور / عباس علي عمر

باجراء الفحص الطبي الشرعي على / أنزو فاب أسمو

البالغ من العمر ..... وجنسيته ..... بتاريخ ..... 16 / 5 / 2010 م

وذلك لبيان ..... سبب الوفاة ..... واقرر الآتي

أولاً: من الجثة

الجثة لطفل يبلغ من العمر 12 يوم ظاهر الوفاة دون زوال التيبس

الرمي والرسوب الرمي الظاهر بخلفية الجثة

هذا وتبينا بالجثة كدمات منتشرة بجميع أنحاء الجثة مع وجود

كسور بعظام الجمجمة والقفص والأطراف وتمزقات بالمخ والقلب والرئتين

والكبد والطحال والأمعاء وتمزقات وسوء تغذية وتجاويف البطن والصدر

والبلاط

ثانياً: الرأي

إستناداً إلى ما تقدم نقرر

1. الإصابات الحيوية الحادثة المرصودة تعد طبيعية وجميعها

حادثة الحدوث من مثل حادث سقوط طائرة أثناء هبوطها

2. الوفاة حادثة وحدثت نتيجة الإصابات سالفة الذكر وأهمها

كسور بعظام الجمجمة والقفص الصدري وتمزقات بالمخ والقلب والرئتين

والكبد والطحال وما صاحب ذلك من تعفن وسوء تغذية

اسم المترجم : والاوي التدليم

التوقيع : 27 / 12

الدكتور / الطبيب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

12 G

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/12

الموافق : .....

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2179)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أنور العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جاترلك غرانسيكوس لويس جاريا أسوجان

البالغ من العمر 41 سنة وجنسيته جولندية بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة والأمور الآتي

بيانها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

بأنه في يوم الجمعة بتاريخ 14-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على ج

المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية لأوضاع مختلفة فتبين الآتي

لجثة رجل كاملة يرتدي فانيلا (T.shert) أبيض اللون مقاس (L)

بنطلون جينز أزرق مع حزام جلدي بني اللون به مربع معدني، (فردة

زوج حذاء) جلدي للرجل اليمنى (بوتيل)، فردة داخلية زرقاء غامقة

اللون مع فردة جورب واحدة رمادية اللون، الجثة والملابس ملطخة بالدماء

الأتربة.

* الكشف الظاهري: رجل في منتصف العمر، ذو شعر بني وعينين

اسم المترجم : ..... الدكتور / أنور العريبي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع الصفحة: (2)

تتبع تقرير طبي شرعي رقم (2179 / 2010)

بنيتين، أبيض البشرة، طول قامته حوالى 168سم، غير مختون.
يوجد تكدمات سحجية على مناطق متعددة من الجسم.

* الرأس والوجه: - كسر في عظام الجمجمة، جرح تمزق على الجهة اليسرى للجبهة، جرح تمزق هلالي الشكل بطول 10سم على الجهة الجدارية الصدغية اليسرى. الجذع: - كسور في عظام القفص الصدري الأطراف: كسر في عظام الساعد الأيسر، كسر في أسفل عظمة الذراع الأيمن، جرح تمزق في ظهرية المرفق الأيمن، كسر في الإصبع الوسطى والبنصر الأيمن، كسر مفتوح في عظام الساق اليسرى مع تمزق شديد في الجلد والعضلات والأوعية الدموية، خلع في مفصل الكاحل الأيسر.

* الكشف التشريحي: - بفتح تجويف الصدر تبين وجود نزيف شديد، تكدم وتمزق الرئة اليسرى، كسور في عظام القفص الصدري وبفتح جدار البطن تبين وجود نزيف خلف الغشاء البريتوني داخل تجويف البطن.

* التحاليل الطبية: - تم أخذ عينة الجمجمة الوراثية (DNA) من عظم القص الخلفي للتحديد هوية الجثة، أثبتت النتائج هوية الجثة وتم التعرف عليها.

اسم الطبيب: أنور العزي
التوقيع: .....

تتبع صفحة (3)

التاريخ / /
الموافق / /

تابع الصفحة: (3)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2179 / 2010)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى كسور في عظام الجمجمة، جرح تمزق على الجهة اليسرى للجبهة، كسور في عظام الساعد الأيسر، كسر في عظمة الذراع الأيمن، كسر مفتوح مع تمزق وتهتك شديد للأنسجة الساق اليسرى، تمزق وتكدم شديدين للرئة اليسرى ونزيف في المساريقا وخلف الغشاء البريتوني داخل تجويف البطن. والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

اسم الطبيب : أنور العري

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

تابع الصفحة: (3)

يتبع تقرير طبي شرعي رقم (2179 / 2010)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى كسور في عظام الجمجمة، جرح تمزق على الجهة اليسرى للجبهة، كسور في عظام الساعد الأيسر، كسر في عظمة الذراع الأيمن، كسر مفتوح مع تمزق وتهتك شديد للأنسجة الساق اليسرى، تمزق وتكدم شديدين للرئة اليسرى وتمزيق في المساريقا وخلف الغشاء البريتوني داخل تجويف البطن. والوفاة توافق تاريخ 12-5-2010.

اسم الطبيب : أنور العري

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

12A

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

جثة رقم
bbc/48

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2177)

بناء على طلب / نيابة الشواني الكلية قمت أنا الدكتور عثمان الشيباني لنظام مشال الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / تمباكازي بريمروز مالوجا

البالغ من العمر 54 سنة وجنسيته جنوب أفريقيا بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة امرأة محترقة بطاقة تبلغ نحو 145 سم متوسطة البنية موجود
حروق في كل الجسم وتفحم شديد بالعضو الأيسر والجانب الأيمن
من سطح البطن والأطراف العلوية من الصدر مع تفحم اليدين والأيدي
ومناطق أخرى من الرقبة والأطراف السفلية. الحروق في الأيدي شملت كل الأنسجة
لغاية العظم. الإصابات بالحروق السابقة تتفق مع حادث سقوط طائرة
وتحطمها وحدوث حريق.

اسم المترجم :

التوقيع :

الدكتور /

الطبيب الشرعي

- مطابع العدل -

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

جثة رقم
bb2/47

11D

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/11/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2011/2176)

بناء على طلب / سيادة وكيل النيابة قمت انا الدكتور عثمان الشعباني الزناتي / مستشار الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة جانيت الماكوتري

البالغ من العمر 45 سنة وجنسيته هولندية بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

الرأي الطبي الشرعي

جثة متفحمة لامرأة مع فقدان للجزء العلوي من الأسفل والساعد واليد اليمنى ومعظم الطرف العلوي الأيسر ولأجزاء السفلية للساق اليمنى والقدم اليمنى وتبدو بروز أحشاء الصدر والبطن واختلاطها بقطع معدنية تخص جسم الطائرة. كسور بالضلوع. الإصابات السابقة متفقة مع حادث طيران بسقوط طائرة وتحطمها وحدوث حريق.

الدكتور / الطبيب الشرعي

اسم المترجم :

التوقيع :

- مطابع العدل -

2180

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتأليف

11 A

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2015/12/27

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2016/2180)

بناء على طلب / نيابة بوابة الكلية قمت انا الدكتور/ [illegible]

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible]

البالغ من العمر [illegible] وجنسيته [illegible] بتاريخ 2016/6/12

وذلك لبيان [illegible] واقرر الآتي

أولاً: نص الجثة

[illegible]

ثانياً: الرأي

إستناداً لما تقدم نقرر

1. الإصابات الجروحية الموصوفة بالجثة ذات طبيعة رضية شديدة مميتة [illegible] وهي جائزة الحدوث من مثل حادث سقوط [illegible]

2. الوفاة إصابية وحدثت نتيجة الإصابات بالغة الذكر وما أحدثته [illegible]

اسم المترجم : [illegible]

التوقيع :

الطبيب الشرعي

الدكتور/

مطابع العدل

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل / طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ : 2012/4/14

الموافق :

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2240)

بناء على طلب / نيابة أسواق الكلية قمت أنا الدكتور أنور العزيزي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جبران مراد القمودي

البالغ من العمر 30 سنة وجنسيته ليبي بتاريخ 2010/5/13

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات اللاحقة وأقرر الآتي

بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

ما له من يوم الخميس بتاريخ 13-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جثة

المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتوغرافية بأوضاع مختلفة فتبين الآتي:

جثة رجل عارية بدون ملابس، مختون، من منتصف العمر، أبيض البشرة، أسود

الشعر، ذو عينين بنيتين، طول قامته حوالي 171 سم، توجد كدمات سحجية ذات

مساحات مختلفة ومتفرقة على كل الجسم.

* الكشف الظاهري: الرأس والعنق: جرح قطعي على المنطقة الجدارية

اليمنى لفروة الرأس بطول 13 سم، كسور في فقرات العنق.

اسم المترجم : الدكتور / أنور العزيزي

التوقيع : الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

الجذع :- كسر في عظمتي الترقوة اليمنى واليسرى ، كسور في عظام القفص الصدري (الضلوع ، عظم القص). كسر في عظمة العضد الأيسر ، كسر في عظام الحوض .

الأطراف السفلية : كسر مفتوح في عظمة الفخذ اليسرى ، كسر مفتوح في عظمة القصبة للفخذ الأيمن ، بتر الساق اليمنى على مستوى الركبة مباشرة .

* الكشف التشريحي : نفتح جدار تجويف الصدر وجد تمزق في القلب والرئتين مع نزيف حاد في تجويف الصدر ، ونفتح تجويف البطن وجد تمزق الكبد والطحال مع نزيف داخل تجويف البطن والحوض ونفتح المعدة تبين وجود غذاء وهضوم (Chyme) داخل المعدة .

* التحاليل الطبية :-

تم أخذ عينة من البصمة الوراثية DNA للتعرف على الجثة وتحديد هويتها . لكن تم التعرف على الجثة من قبل عائلة المتوفى وهم (الأخوين والخالتين) وتم التعرف عليها والتأكد بعد التأكد من أن الجثة تخص الأخ (مروان مراد محمد العودي)

* الخلاصة :-

الوفاة ناتجة عن حادث تحطم طائرة أدى إلى جرح قطعي في المنطقة الجدارية اليمنى ، كسور في فقرات العنق ، كسور في كلتا عظام الترقوة ، كسور في عظام القفص الصدري ، كسور في عظم الفخذ الأيسر كسور في عظام الحوض ، بتر الساق اليسرى على مستوى الركبة ، تهتك وتمزق القلب والرئتين ، الكبد والطحال ونزيف في تجويف الصدر والبطن والحوض ، وتاريخ الوفاة يوافق 12-5-2010 .

التاريخ : / / نسخ تقرير طبي شرعي

الموافق : / / رقم (2010/2240)

اسم الطبيب : أنور العزي

التوقيع : .....

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2011/01/30

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2189)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت انا الدكتور عثمان الشيباني الزناتي / مستشار الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جثة / يوسف بشير الساعدي

البالغ من العمر 57 سنة وجنسيته ليبي بتاريخ 2010/5/12

وذلك لبيان سبب الوفاة واقرر الآتي

أولاً الكشف الطبي الشرعي:

جثة رجل أبيض البشرة متوسط الطاقة ذو بنية قوية وبطول 162 سم وشعر الرأس بطول 6 سم وبه شيب، يوجد جبس وجبيرة بطول 1 سم، وكان يلبس الجثة من الملابس الآتي: قميص أبيض اللون ماركة claire Barrat مقاس 41/42 مع وجود بلاغات قماشية في الكتفين (علامة طراز) وبينا وجود إشارة رتبة طراز لا هيئة 4 خطوط ذهبية لا مع أسود، وهناك فانيلة داخلية بيضاء اللون بدون أكمام ومخرقة، وبنطلون أزرق كحلي مع حزام أسود اللون وبنطلون ممزق، وهناك فردة رمادية اللون مع فردة جوارب زرقاء اللون، والملابس ممزقة ومبقعة بالدم. وقد تم التعرف على الجثة عن طريق أقارب المتوفى وأتضح أنها تخص قائد الطائرة / يوسف بشير الساعدي وتم ذلك بمصورة رسمية موثقة بالملف الطبي في مقر النيابة العامة (إضافة إلى أخذ عينة للصحة والهوية لأي احتياج مستقبلي). وبالكشف على الجثة تبين وجود كسور تهشمية شديدة بقبوة الجمجمة مع خروج جوفة الدماغ وآثار نزيف شديد وتمزقات شديدة بقرون الرأس. هناك تهشم شديد بنظام الوجه. كسر بالرقبة. كسور شديدة بالقفص الصدري وكسر بالجوف. الرقبة النخاع مكسورة، وهناك

اسم المترجم: الدكتور

التوقيع:

التوقيع الشرعي

مطابع العدل

2010/2189

وكسر بالمرفق الأيسر وكسور شديدة بالساقين والركبتين. رضوض كدمية مختلفة وجروح تمزقية بمناطق مختلفة من الجسم. أثرة شديدة بالتجويف الصدري مع تمزق وتكدم بالرئتين. القلب سليم. هناك تمزق بالكبد وكسر بالحوض ونزيف بالبطن والحوض.

ثانياً الفحوصات المعملية:

① إثناء تشريح الجثة، تم أخذ عينات من الجثة لعمل تحاليل معملية بخصوص السموم والمخدرات والكحول وكانت النتيجة سلبية لكل ذلك.

② تم أخذ عينات تخص الصبغة الوراثية من الجثة وتم تحليلها وحفظت لأي إحتياج مستقبلي.

ثالثاً الأوراق الطبية:

استلمنا من طرف الأخ رئيس نيابة السواني الكلية بتاريخ 2010/12/9 الأوراق الطبية الخاصة بالمتوفي وهي صورة ضوئية طبق الأصل للملف الطبي للطيار المتوفي يوسف بشير الساعدي (ملف عيادة الأرقام الطبية - رقم الموظف 14- ورقم رخصة الطيران 336). وباطلاعنا على الملف الطبي اتضح لنا الآتي:

① وجود طبائعاً الطبية إبتداءً من تاريخ 1990/9/29 ولغاية تاريخ 2009/6/30

② وجود نتائج فحوصات معملية (دم وبول) وأشعة وتخطيط سمع وتخطيط قلب على فترات متعددة.

③ أن المذكور لدى بداية عمله كطيار (بداية الفحوصات 1990/9/29) كان بصحة جيدة وخالي من الأمراض وكان لائقاً للعمل كطيار.

④ أن المذكور كانت نتائج فحوصاته اللاحقة طبيعية وكان لائقاً للعمل كطيار ولا يشكو من شيء ولم يلاحظ عليه الطبيب أي علامات سريرية مرضية.

⑤ آخر ملاحظة (متابعة) طبية كانت في 2009/6/30 ولوحظ أن قراءة ضغط الدم الشرياني كانت $\frac{170}{100}$ مم زئبق وحسبت متابعة طبية

اسم الطبيب:
التوقيع:

التاريخ / /
الموافق / /

تابع الصفحة: ( )

2010/2189

لضباط دوري لضغط الدم الشرياني وعمل تخطيط قلبي (مع الجهد) stress ECG.

وطبقا لمعلوماتنا والمتبع حول فحص الطيارين طبيا حسب علمنا أن الطيارين الأقل من 40 سنة يتم الفحص الطبي كل سنتين والطيارين الذين تجاوزوا الأربعين عاما من العمر يتم فحصهم دوريا كل سنة.

رابعًا الرأي الطبي الشرعي:

① الإصابات الموصوفة سابقا في متن تقريرنا تتوافق مع حادث تحطم طائرة.

② الوفاة ناتجة عن إصابات شديدة بالرأس والصدر والبطن والحوض والأطراف أدت إلى حدوث أنزفة شديدة وتوقف الوظائف الحيوية

③ الجثة خالية من السموم والمخدرات والكحول.

④ لا توجد علامات واضحة لأسباب مرضية.

أ.د/ عثمان الشيباني الزنتاني
مستشار الطب الشرعي

3 ص يتبع

اسم الطبيب:
التوقيع:

التاريخ / /
الموافق / /

نموذج رقم (13)

المجلس الوطني الانتقالي - ليبيا

وزارة العدل

مركز الخبرة القضائية والبحوث

فرع / إدارة . الطب الشرعي / طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ : .....

الموافق : 2012/4/20

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 2223)

بناء على طلب / نيابة السواني الكلية قمت أنا الدكتور أبوذر العريبي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على جهاد عبد الله محمد الحناشي

البالغ من العمر 31 سنة وجنسيته ليبي بتاريخ 2010-5-15

وذلك لبيان الكشف والتشريح اللازمين على الجثة لبيان الإصابات واقرر الآتي اللاحقة بها وسببها وتاريخ الوفاة وسببها.

إنه في يوم السبت بتاريخ 15-5-2010 تم إجراء الكشف الطبي على جزء من جثة المذكور أعلاه، كما تم أخذ صور فوتغرافية فوجد الآتي:

جزء من جثة عبارة عن الجزء السفلي من الجذع (الحوض والأطراف السفلية) يوجد عليها فرعة داخلية غير متضحة بسبب الدماء والأتربة، فردة زوج حذاء أسود اللون وصورية أسود اللون.

* الكشف الظاهري: تبين أن الجزء السفلي من الجذع والأطراف السفلية لذكر مختون وذلك لوجود الأعضاء التناسلية الذكرية كاملة

اسم المترجم : ..... الدكتور / أبوذر العريبي

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

يتبع صفحة (2)

تابع صفحة : (2)

تهشم شديد لباقي محتويات الحوض، كسور متعددة في عظام الحوض، كسور في عظمتي الفخذ الأيمن والأيسر.

* الكشف التشريحي: تم أخذ عينة البصمة الوراثية DNA من عظم (أليم) (Ilium) وجزء من عضلة المؤخرة (gluteal).

ملاحظة :- يمكن أن تكون هذه الجثة الجزء المفقود من (2010/2130) وتم التعرف على جثة المتوفى من قبل عائلته وتم التأكد من قبلهم. والتأكيد على أن الجثة تخص المتوفى جهاد عبد الله محمد الحناشي.

انتهى

التاريخ : / / تبع تقرير طبي شرعي رقم (2010/2223) اسم الطبيب : أنور العريبي

الموافق : / / التوقيع : .....

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

ش / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 2015/1/4 م

تقرير طبي شرعي رقم (2015/2238)

بناء على طلب / نيابة بنغازي ..... قمت أنا الدكتور / عاصم علي محمد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / طارق موسى .....

البالغ من العمر 42 وجنسيته ليبي بتاريخ 2014/5/13 م

وذلك لبيان الوفاة واقرر الآتي

أولاً: فحص الجثة

الجثة لرجل / حوالي ساعة العقد الخامس من العمر، حالة تيبس جزئي

في المسوب الدموي ظاهر، خلفية الجثة وجزء أسفل منه

وتبين أن الجثة حضرت من المستشفيات الثلاث الأولى منتشرة بعض سطح

الجثة، وجود رضوض سطحية بفروة الرأس والوجه مع كسور بالعظم الجبهي

والجداري الأيمن وتهتك بالسحايا والمخ وتمزق بالأوعية مع كسور بالأضلاع اليمنى

والجزء الأيسر من القفص وتهتك بالقلب والرئتين والكبد والطحال وتمزق جدري وبقية

أعضاء البطن

هذا وقد تم أخذ عينة دم وجزء من الكبد من الجثة وإرسالها

والمحفوظات والمخدرات وقد وردت النتيجة تفيد بالسلبية

ثانياً: الرأي

استناداً إلى ما تقدم نقرر

① إصابات الجثة الموجودة بالجثة حدثت نتيجة اصطدام جسم

أو اصطدام بالجثة أياً كان نوعه مع ملامسة سطح الجسم للجسم الثابت وهي

حيث تتوافق مع ما ذكر تطابق

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة لإصابة الدماغ وما أحدثته من

اسم المترجم : ..... الدكتور / .....

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

مطابق للأصل

تابع الصفحة: (ج)

كسور بعظام الجمجمة والأضلاع والقص، وترتبك بالحالة والأرض والطابق
والرئتين والأيدي والطرفين، وما حسب ذلك من تمزيق وسوء تغذية
ورضوض تجمع دموي في الدم وعينة أسيد تفيد بأسلمية للأدوية والمخدرات
والمهدئات والمنومات.

والله ولي التوفيق

التاريخ / /

الموافق / /

التوقيع :

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي و التحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010

تقرير طبي شرعي رقم (2016/22)

بناء على طلب / نيابة بنغازي الجزئية قمت أنا الدكتور ..... حامي .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / ..... الطب الشرعي

البالغ من العمر ..... وجنسيته ليبية بتاريخ 2016/5/1

وذلك لبيان ..... وأقرر الآتي

أولاً: نص الجثة

الجثة لشاب ..... الوجه سليمة العينين ظاهرياً

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر

① الإصابات الموجودة بالجثة طبيعة وحدثت قبل الوفاة بفترة آنفاً هي

② الوفاة طبيعية وحدثت نتيجة الإصابات السالفة الذكر وما أحدثته من

كسور بعظام قاعدة الجمجمة والفقرة العنقية الأولى والقص والأضلاع وتمزق

الشرايين الرئوية والقلب والرئتين والقلب وكسر الحوض وما صاحبه من

نزيف داخلي وصدمي وبطني فتر

اسم المترجم : .....

التوقيع : ..... الطبيب الشرعي

الدكتور

مطابع العدل

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة .....

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 12 - 5 - 2010

تقرير طبي شرعي رقم (2010 / 4188)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور مخائيل ميلف

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على محمد سعيد علي عبد الله أبو هدرة

البالغ من العمر 50 وجنسيته ليبي بتاريخ 13-5-2010

وذلك لبيان الإصابات وسببها والوفاة وسببها مع أخذ وأقرر الآتي

عينات للكشف عن الهوية من خلال البصمة الوراثية

التقرير الطبي

المتوفى ضحية لحادثة تحطم طائرة رقم الرحلة 8477

وذلك يوم 12 مايو 2010

من فحص ما بعد الوفاة تبين ان الجثة لرجل يبلغ

من العمر حوالي 50 سنة ذات بشرة بيضاء وقد تم

تطهيره على الطريقة الإسلامية يوجد تهشم بالجمجمة

وكسر بالأضلاع وعظمة القص والعمود الفقري تمزق بالقلب

والرئتين والكبد وبتر بالطرف العلوي الأيمن كسور

مركبة بالأطراف السفلية والطرف العلوي الأيسر

وقد تم الكشف عن الهوية عن طريق فحص البصمة الوراثية

عن طريق العينات التي تم أخذها من الجثة وقد

تبين أن الشخص هو محمد سعيد علي عبد الله أبو هدرة

من مواليد سنة 1960 وهو ليبي الجنسية

الخلاصة

الجثة هي لمحمد سعيد علي عبد الله أبو هدرة البالغ

اسم المترجم: الهام بن صالح الدكتور / مخائيل ميلف

التوقيع: الطبيب الشرعي

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2) تابع ملف رقم 2188/2010

من العمر 58 سنة وهو ليبي الجنسية، وفاته ناتجة عن ذلك بالاعلى من إصابات:

- تهشم بالجمجمة
- كسور بعظام الحوض مع حدوث تمزق بالأعضاء الداخلية القلب، الرئتين، الكبد والامعاء.
- بتر بالطرف العلوي الأيمن
- كسور مركبة بالأطراف السفلية والطرف العلوي الأيسر

والوفاة ناتجة عن حادثة تحطم طائرة بطرابلس يوم 12-5-2010

التاريخ / / اسم الطبيب : .....

الموافق / / التوقيع : .....

نموذج رقم ١٣

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: .....

تقرير طبي شرعي رقم (2171/10)

بناء على طلب / ..... قمت أنا الدكتور: ميخائيل ميلاد .....

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على انتشال سعد الزواوي .....

البالغ من العمر 44 وجنسيته ليبية بتاريخ 12/5/2010

وذلك لبيان الإصابات الموجودة على الجسم سببها ..... وأقرر الآتي

الوفاة وسببها مع الاستعانة بالعينات من الجثة للتحقق

على هوية المتوفي من خلال فحص البصمة الوراثية

التقرير الطبي

المتوفي فحصت لإصابات تحطم طائرة بطرابلس

بتاريخ 12/مايو/2010 رقم الرحلة 8477

من فحص ما بعد الوفاة تبين لي أنه تبلغ من العمر 44

سنة وهو سوداء اللون ويوجد عدد من الإصابات

على الجثة متمثلة في إنتشال الرأس بين كلي

الطرفين السفليين كسر بعظمة الجمجمة الأيمن والساعد الأ

وكسر بالحوض.

وقد تبين من فحص البصمة الوراثية للعينات التي

تم أخذها من الجثة أنها لمرأة تدعى انتصار سعد

الزواوي البالغ من العمر 44 سنة وهي ليبية الجنسية

الخلاصة

الجثة المدعوة انتصار سعد الزواوي البالغ من العمر

44 سنة ليبية الجنسية، وفاتها ناتجة عن الإصابات

اسم المترجم: الهام بن صالح الدكتور / ميخائيل ميلاد

التوقيع: ..... الطبيب الشرعي

مطابع العدل

تابع ملف رقم
2010/4171

تابع الصفحة: (2)

المالفة الذكر والمتمثلة في : تهشم الرأس
- بتر في الطرفين السفليين . - كسر مركب بعظمة العضد
وعظمة الساعد الأيمن . - كسر بالحوض .
الإصابات والوفاة ناتجة عن سقوط الطائرة بطرابلس
يوم 12-5-2010.

الهام بن صلاح

التاريخ / / اسم الطبيب : .....

الموافق / / التوقيع : .....

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / ادارة الطب الشرعي

قسم الطب الشرعي

-1-

التاريخ:

الموافق: 11-11-2010

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2210)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت انا الدكتور ميخائيل مطيفع

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على عبد السلام أحمد التيجاني

البالغ من العمر 27 سنة وجنسيته ليبي بتاريخ 14-5-2010

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات على واقرر الآتي

الجسم وأسبابها؟ سبب الوفاة؟ أخذ عينات من

الجسم للكشف عن الهوية بواسطة الحمض النووي (DNA)؟

- تاريخ من الجثة الشرعية :

- هذا الجسم هو رفاته محتجز طائرة - رحلة رقم : 84771 بتاريخ 12-5-2010 في طرابلس.

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة شاب عمره حوالي 20 سنة، بشرة بيضاء اللون وشعر مجعد، مختون

هذا إصابات كالآتي في الجسم :

- رضوض كبيرة على الوجه، جرح بعمق (7/3 سم) في المنطقة الجبهية الجدارية مع كسر في الجمجمة، كسر في الأضلاع وارض مناخه في الأطراف، كسر مركب في الفخذ الأيمن الأيسر، كسر في عظم الفخذ الأيسر.

اسم المترجم : أحمد سلامة

الدكتور / ميخائيل

التوقيع :

الطبيب الشرعي

مطابع القضاء

تابع الصفحة: (2)

(46) . (2010 / 2210)

- كسر مركب في الساق اليسرى، حروق من الدرجة (2-3) الثالثة في مناطق كبيرة على الجسم — الوجه، العنق، الأطراف، البرشان.

- أخذت عينات من الجثة لتحديد الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

- الجثة تخص المدعو "عبد السلام أحمد التيجاني" ليبي الجنسية، مولود بتاريخ 22-12-1983.

— الاستنتاج:

- الجثة تخص المدعو "عبد السلام أحمد التيجاني" 27 سنة من ليبيا، وفاته نتجت عن الإصابات المتعددة التي أدت إلى الوفاة:

- كسر مفتوح في الجمجمة مع تكسر الدماغ.
- إصابات بالحروق: كسر في الأضلاع وتكسر في الرئتين.
- كسر مركب في الفخذين.
- كسر في الفخذ الأيمن.
- كسر مركب في الساق اليسرى.
- حروق كبيرة في الجثة.

- الإصابات والوفاة نتجت عن تحطم طائرة في طرابلس بتاريخ 27-05-2010.

المقدم/ أكرم سالم

اسم الطبيب: .....

التوقيع: .....

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

قسم الطب الشرعي

- 1 -

التاريخ:

الموافق: 2010-11-10

33

تقرير طبي شرعي رقم (2195/2010)

بناء على طلب / نيابة السواني قمت أنا الدكتور ميخائيل مسلم

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على سفيان يوسف العلوي

البالغ من العمر 27 سنة وجنسيته بتاريخ 2010-5-14

وذلك لبيان تشريح الجثة للكشف عن الإصابات في سبب الوفاة؟ واقرر الآتي

أخذ عينة للتحقق من الهوية بواسطة الحمض النووي (D.N.A)؟

- تقرير الطبيب الشرعي :-

- هذا الشخص هو ضحية حادث تحطم طائرة - رحلة رقم : (8771) بتاريخ (2010-5-12) في طرابلس.

- الكشف على الجثة بعد الوفاة أظهر جثة شاب طوله (173 سم) مع الإصابات الآتية :-

- تحطم الرأس - بتر الساعد الأيسر - إصابة الصدر - كسر مفتوح للأضلاع الأيسر الجهة اليمنى مع تدلي في الفرشة - نزيف الأكبد كسر الرضفة الأيسر.

- جروح تمزقية كبيرة في الطرف العلوي الأيمن.

اسم المترجم : الحرساني

التوقيع :

الدكتور / ميخائيل

الطبيب الشرعي

تابع الصفحة: (2)

33. (2010/2195)

أخذت عينة من الجثة للتحقق من الهوية بواسطة الحمض النووي (D-N-A).

الجثة تخص المدعو (مصباح يوسف العلوي) من ليبيا مواليد (1983م).

- الاستنتاج :

الجثة تخص المدعو (مصباح يوسف العلوي) (27 سنة) من ليبيا.

وفاته ناتجة عن الإصابات الموصوفة أعلاه :

- تحطم الرأس.
- بتر الساعد الأيسر.
- إصابة الصدر - كسر مفتوح في الجهة اليمنى للصدر.
- تمزق الكبد.
- جروح تمزقية في الطرف العلوي الأيمن.

جميع الإصابات والوفاة ناتجة عنه حادث تحطم طائرة في مرسى السلم بتاريخ (2010.5.12).

اسم الطبيب :

التوقيع :

التاريخ / /

الموافق / /

نموذج رقم (13)

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة طرابلس

قسم الطب الشرعي

التاريخ: 2010/6/13

الموافق:

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2384)

بناء على طلب / نيابة الساحل الابتدائية قمت أنا الدكتور عثمان الشيباني الزناتي / مستشار الطب الشرعي

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على بأخذ عينات الحمض النووي (مسحة فمية) من ① يوسف علي العلوي ② ثلاثيناس عمر الساحلي ③ ثامر يوسف العلوي

البالغ من العمر — وجنسيته — بتاريخ 2010/5/20

وذلك لبيان العلاقة البيولوجية بين المذكورين أعلاه والعينة المأخوذة وأقرر الآتي

من الجثة (ضحية ضحايا الطائرة) رقم 2010/2195

أولاً الإجراء الطبي الشرعي:

بناء على طلب نيابة الساحل الابتدائية بخصوص أخذ عينات من أسرة الفقيد / رضا يوسف العلوي ليبي الجنسية، وذلك لتحليلها لكونها ضحية العلاقة البيولوجية مع العينة 2010/2195 التي يشتبه في كونها تخص الفقيد رضا يوسف العلوي، وفعلاً تم فتح الملف الطبي الشرعي رقم 2010/2384 بتاريخ 2010/5/20 مع تقديم كلاً من:

① يوسف علي العلوي والد المتوفى رضا العلوي.

② ثلاثيناس عمر الساحلي والدة المتوفى رضا العلوي.

③ ثامر العلوي أخ المتوفى رضا العلوي.

وتم شرح الإجراء الطبي لهم، وتم أخذ مسحات فمية من المذكورين أعلاه وتم أخذها مع العينة 2010/2195 إلى مختبر الحمض النووي بتريطانيا وتم إعلامنا بالتقرير المحمل بالملف والذي يؤكد وجود علاقة بيولوجية بين العينات.

ثانياً الرأي الطبي الشرعي: هناك علاقة بيولوجية بين العينات بحيث أن يوسف العلوي هو أب لـ (رضا) صاحب العينة 2010/2195 وأن ثلاثيناس عمر هي الأم وأن ثامر العلوي هو أخ لصاحب العينة 2010/2195 تخص الفقيد رضا يوسف العلوي.

اسم المترجم: الدكتور /

التوقيع: //

الدكتور / عثمان الشيباني الزناتي
مستشار الطب الشرعي

مطابع العدل

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

إدارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ: .....

الموافق: 27/12/2010 م

تقرير طبي شرعي رقم (2222/2010 م)

بناء على طلب / نيابة بوابة الكلية قمت انا الدكتور/ [illegible]

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على / [illegible]

البالغ من العمر [illegible] وجنسيته [illegible] بتاريخ 12/5/2010 م

وذلك لبيان [illegible] واقرر الآتي

أولاً: [illegible]

ثانياً: الرأي

استناداً لما تقدم نقرر

1) [illegible]

2) [illegible]

اسم المترجم : .....

التوقيع : .....

الدكتور

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

2160

نموذج رقم 13

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للعدل

مركز الخبرة القضائية و البحوث

فرع / إدارة الطب الشرعي والتحاليل

قسم الطب الشرعي

التاريخ:

الموافق: 2010-5-12

تقرير طبي شرعي رقم (2010/2160 ل)

بناء على طلب / نيابة الصوانى قمت أنا الدكتور مخائيل ميلف

بإجراء الفحص الطبي الشرعي على ناظم المبروك عبد السلام الزهونية

البالغ من العمر 37 وجنسيته ليبي بتاريخ 12-5-2010

وذلك لبيان سبب وزمن الوفاة، إجراء التحاليل للكشف عن وأقرر الآتي

وجود أي من الكحول أو سموم بالدم.

التقرير الطبي

هذا الرجل صغير السن كان ضحية لحادثة تحطم طائرة بمطار طرابلس

في صباح يوم 12-5-2010

من فحص ما بعد الوفاة تبين أن الجثة لرجل يبلغ من العمر حوالي 40 سنة

ذات بشرة بنية اللون، الجسم مرهق ومهشم بشكل كبير،

فالرأس مهشم، وكذلك العوض والأعضاء التناسلية، والجزء السفلي

من الجسم أو الأطراف السفلية، والطرف الأيمن العلوي.

جدار البطن ممزق والأعضاء الداخلية خارج التجويف البطني

ويوجد عدد كبير من الكدمات والكشط على الجسم.

وبما أن الأعضاء التناسلية سحقت بالكامل فلا يمكنني

تحديد إن كان هذا الرجل قد خضع لعملية الختان أم لا.

الجثة تحمل الرقم 21، وقد تم التعرف على هوية صاحب الجثة

منذ البداية وهو مساعد طيار ناظم المبروك عبد السلام الزهونية

ليبي الجنسية من مواليد 1973

فحوصات أخرى.

اسم المترجم: الهام بن صالح

التوقيع:

الدكتور مخائيل ميلف

الطبيب الشرعي

مطابع العدل

تابع الصفحة: (2)

2010/9160

1- عينة لفحص العضو النووي.

2- تم أخذ عينة من الدم وقطعة من الكبد لإجراء التحليل الكيميائي المنتيجة: الكحول سالبة، السموم سالبة، مادة البربيتوريت وهي تستخدم كمسكن أو منوم سالبة، ومادة بنزوديازيبينز وهو عبارة عن مهدئ المنتيجة سالبة

الخلاصة

الجثة رقم 1 تم التعرف عليها على أنها جثة المدعو ناظم المبروك عبد السلام الترهوني، ولد في سنة 1973.

الوجه ضحية لحادثة تحطم طائرة بمطار طرابلس يوم 12-5-2010 وفاته ناتجة عن تهشم الرأس والعنق والأطراف السفلية والطرف الأيمن العلوي.

لا توجد كحول ولا مخدرات ولا أي سموم أخرى بالدم أو جسم المتوفي.

ملف فحص العضو النووي تم إنجازه

التاريخ / /

الموافق / /

اسم الطبيب: مخائيل ميلف

التوقيع: .....

الجماهيرية العربية الليبية الشعبية
الاشتراكية العظمى
اللجنة الشعبية العامة للعدل
مركز الخبرة القضائية والبحوث
قسم الطب الشرعي/

تقرير طبي شرعي مبدئي

(خاص بالوفيات)

رقم الملف الطبي الشرعي: 2010/2132

جهة التكليف:

بتاريخ: 2010/5/12 وعند الساعة:

قد جرى الكشف الطبي الشرعي على جثة المدعو(ة)

واسم الأم وتاريخ الميلاد 1986 (العمر 24 سنة تقريبا)

والديانة والجنسية ليبي والمهنة

وتاريخ الوفاة 2010/5/12

وتاريخ الإحالة إلى قسم الطب الشرعي 2010/5/12

نتائج الكشف والرأي الطبي الشرعي المبدئي

الطبيب الشرعي

الاسم/

التوقيع/

التاريخ/

وكيل النيابة

الاسم/

التوقيع/

التاريخ/

APPENDIX 5: Airport Information

HLLT AD 2.10 AERODROME OBSTACLES

In Approach / TKOF areas			In Circling area and at AD		Remark
1			2		3
RWY/Nr/ Area affected	Obstacle type Elev Markings/LGT	Coord.	Obstacle type Elevation Markings/LGT	Coord.	
a	b	c	a	b	
09		3241.18N 1310.32E			
27	3661	3250.00N 1304.00E			
27	920 MAST	324 4.46 N 1307.24E			
27	200MAST 120 MAST	323 9.01 N 1306.36 E			

HLLT AD 2.11 METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED

1	Associated MET OFFICE	TRIPOLI
2	Hours of service MET office outside hours	24 HOURS
3	Office responsible for TAF preparation Periods of validity	TRIPOLI
4	Trend forecast Interval of issuance	METAR , TAF
5	Briefing/consultation provided	PERSONAL
6	Flight documentation Language (s) used	ENGLISH
7	Charts and other information available For briefing or consultation	SIG WX charts
8	Supplementary equipment available for Providing information	TEL 00218 21 4440106 AFS HLLTYMYX
9	ATS units provided with information	TRIPOLI TWR APP ACC
10	Additional information (limitation of Service. Etc.)	NIL

HLLT AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

Designations Rwy NR	TRUE BRG	Dimensions of RYW (M)	Strength (PCN) and surface of RWY and SWY	THR coord. RWY end coord. THR geoid undulation	THR elevation and Highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
09 27	089 269	3600X45	PCN 100 ASPH/CONC LEAN CONC		264 264.9
18 36	177 357	2600X45	PCN75 ASPH EARTH		241.5 267.4
SLOPE OF RWY – SWY	SWY dimensions (M)	CWY dimensions (M)	STRIP dimensions (m)	OFZ	Remarks
7	8	9	10	11	12
2% 29	60 29	60	3840 X 300 3750X150	NIL NIL	NIL NIL

HLLT AD 2.13 DECLARED DISTANCES

RWY Designator	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Remarks
1	2	3	4	5	6
09/27 18/36	3600	3660	3660	3600	NIL

HLLT AD 2.14 APPROACH AND RUNWAY LIGHTING

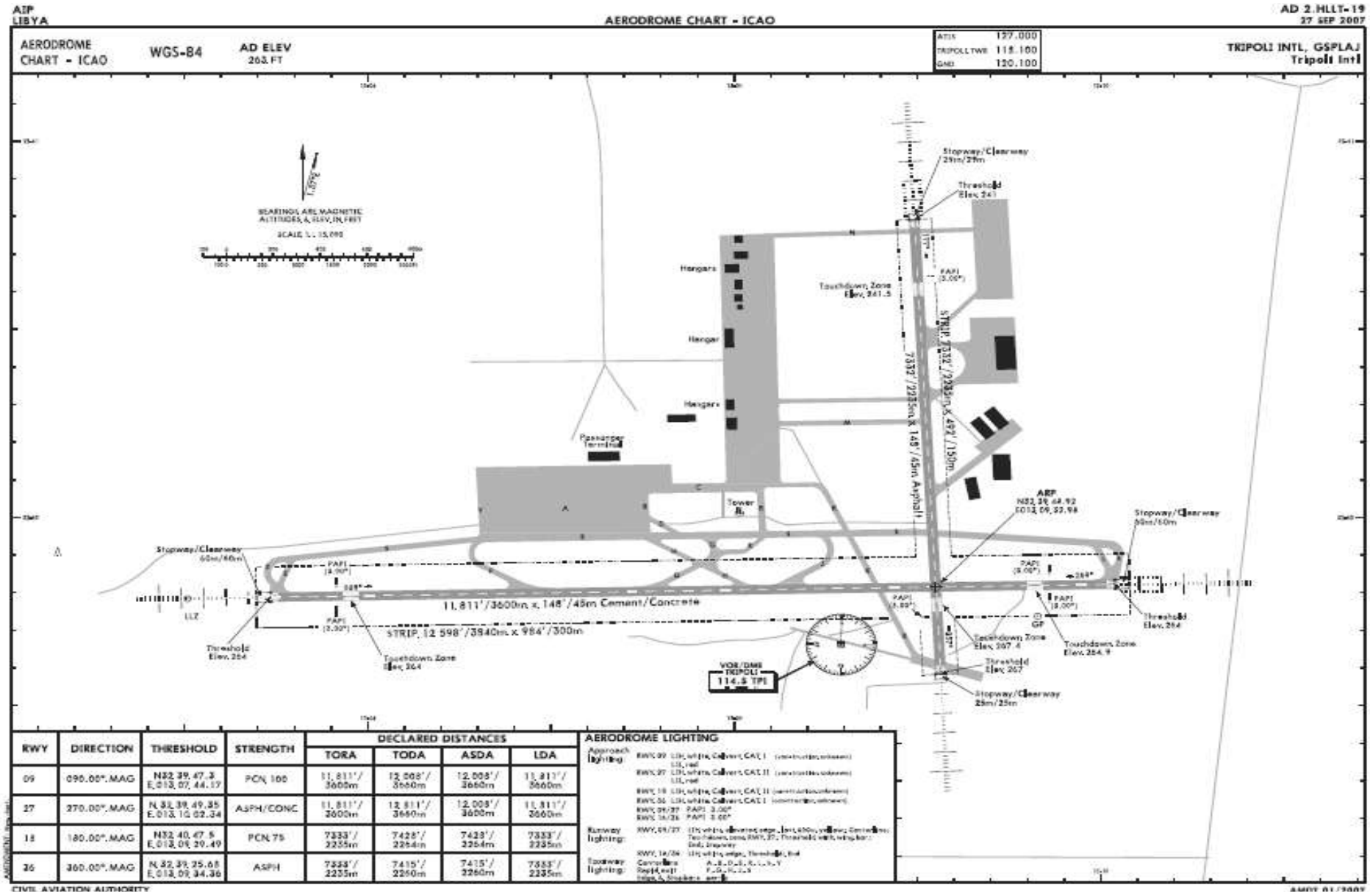
RWY Designator	Apch LGT Type LEN INTST	THR LGT colour WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ,LGT LEN	RWY Centre Line LGT Length, spacing. colour, INTST	RWY edge LGT LEN, spacing Colour INTST	RWY End LGT colour WBAR	SWY LGT LEN (M) colour	Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
09	LIH White		2 Bar			LIH White	Red	NIL	
		LIH Red	LIH Green	Glide		LIML White			
27	LIH White	LIM Green	Slope 3	LIH	LIH White	Last 600			
	LIM Red			White	LIM White				
18	LIH White	Under	Vasis out						
36	LIH White	Maintenance of service							

HLLT AD 2.15 OTHER LIGHTING, SECONDARY POWER SUPPLY

1	ABN/IBN location, characteristics and Hours of operation	On Top Of Control Tower /flashing Green/ White (Night Time)
2	LDI location and LGT Anemometer location and LGT	09/27 THR , Signal Lamp
3	TWY edge and centre line lighting	Available All TWY
4	Secondary power supply to all lighting ad AD Switch-over time : 1 SEC	Available 3 Seconds
5	Remarks	NIL

HLLT AD 2.19 RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS

Type of aid, MAG VAR CAT of ILS/MLS (For VOR/ILS/MLS, Give declination)	ID	Frequency	Hours of operation	Position of Transmiting antenna coordinates	Elevation of DM Transmitting antenna	Remarks
1	2	3	4	5	6	7
VOR/DME	TPI	114.5	24H	3239. 48 N 1309.18 E	263	
ILS/LLZ	I-IWT	109.5	24H	3239.30 N 1307.18 E		RWY27 CAT II ANGLE 3⁰
GP		332.6	24H	3239.30 N 1309.24 E		
PE/L		390	24H	3240.00 N 1314.54 E		
G/L		365	24H	3239.54 N 1310.48 E		
TW/L		301	24H	3239.48 N 1303.01 E		
D/L		435	24H	3239.54 N 1307.01 E		



RWY	DIRECTION	THRESHOLD	STRENGTH	DECLARED DISTANCES			
				TORA	TODA	ASDA	LDA
09	090.00°.MAG	N32 39 47.3 E.013 07 44.17	PCN 100	11,811'/3600m	12,008'/3660m	12,008'/3660m	11,811'/3660m
27	270.00°.MAG	N 32 39 49.35 E.013 10 02.34	ASPH/CONC	11,811'/3600m	12,811'/3660m	12,008'/3600m	11,811'/3660m
18	180.00°.MAG	N32 40 47.5 E.013 09 29.49	PCN 75	7333'/2235m	7428'/2264m	7428'/2264m	7333'/2235m
36	360.00°.MAG	N 32 39 35.68 E.013 09 34.36	ASPH	7333'/2235m	7415'/2260m	7415'/2260m	7333'/2235m

AERODROME LIGHTING

Approach lighting:

Runway lighting:

Taxiway lighting:

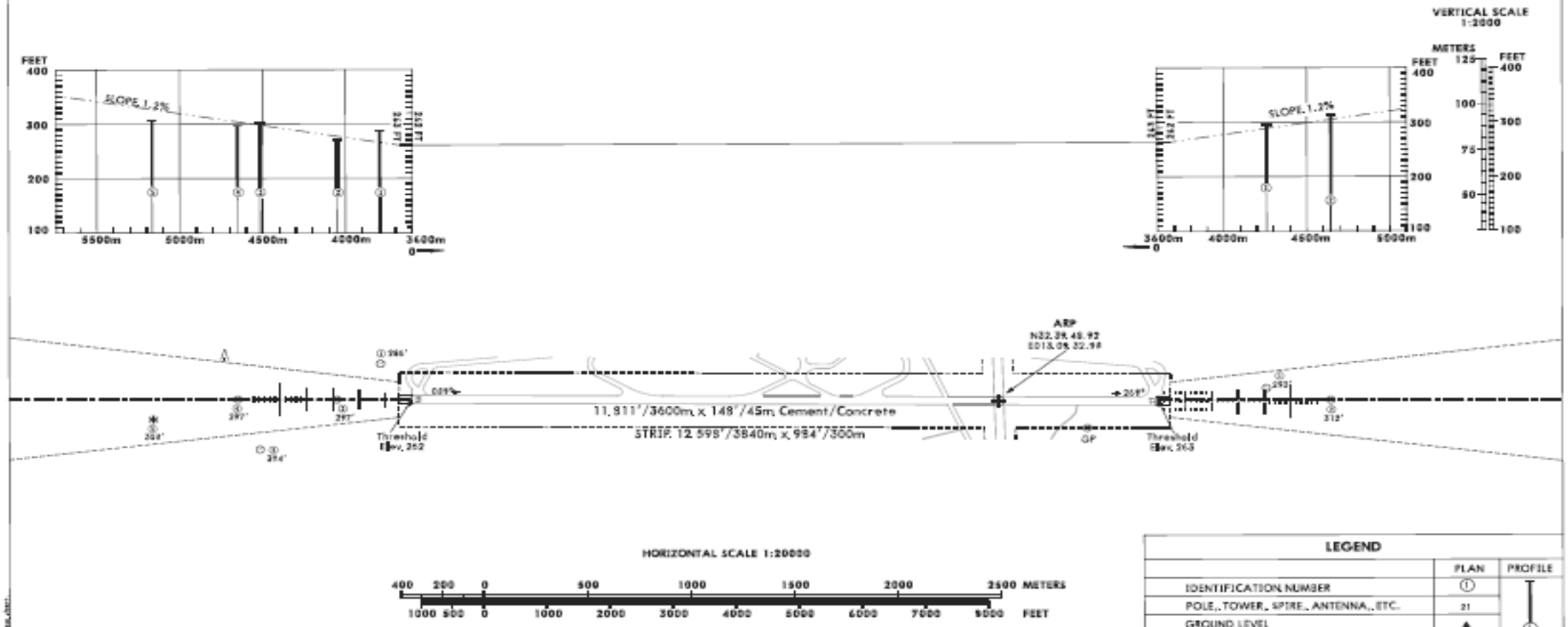
AERODROME OBSTACLE CHART - ICAO
TYPE A (OPERATING LIMITATIONS)

TRIPOLI INTL, GSPLAJ
Tripoli Intl

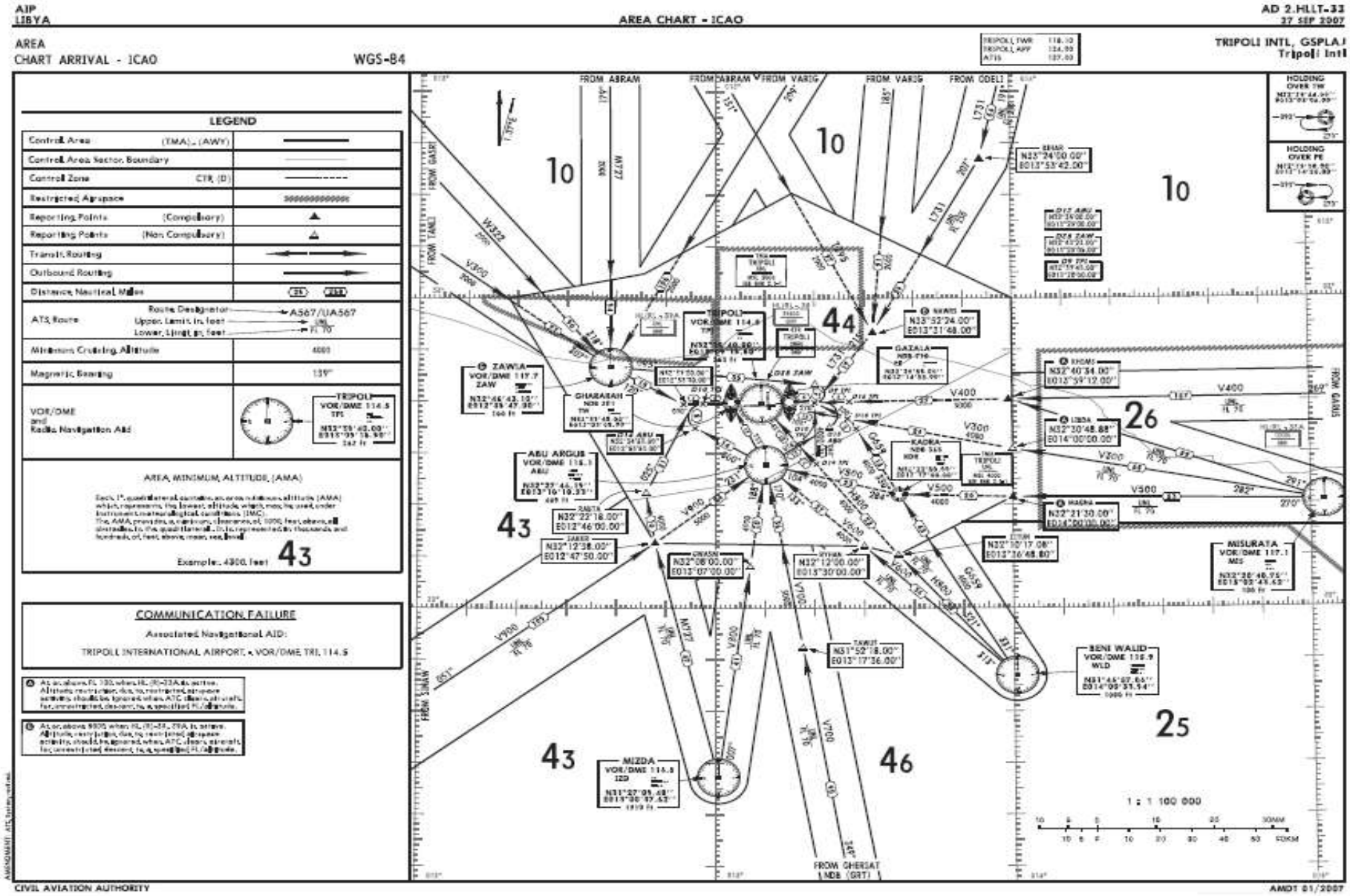
DISTANCES IN METERS, ELEVATIONS IN FEET
MAGNETIC VARIATION 1.37°E, 2007

RUNWAY 09-27

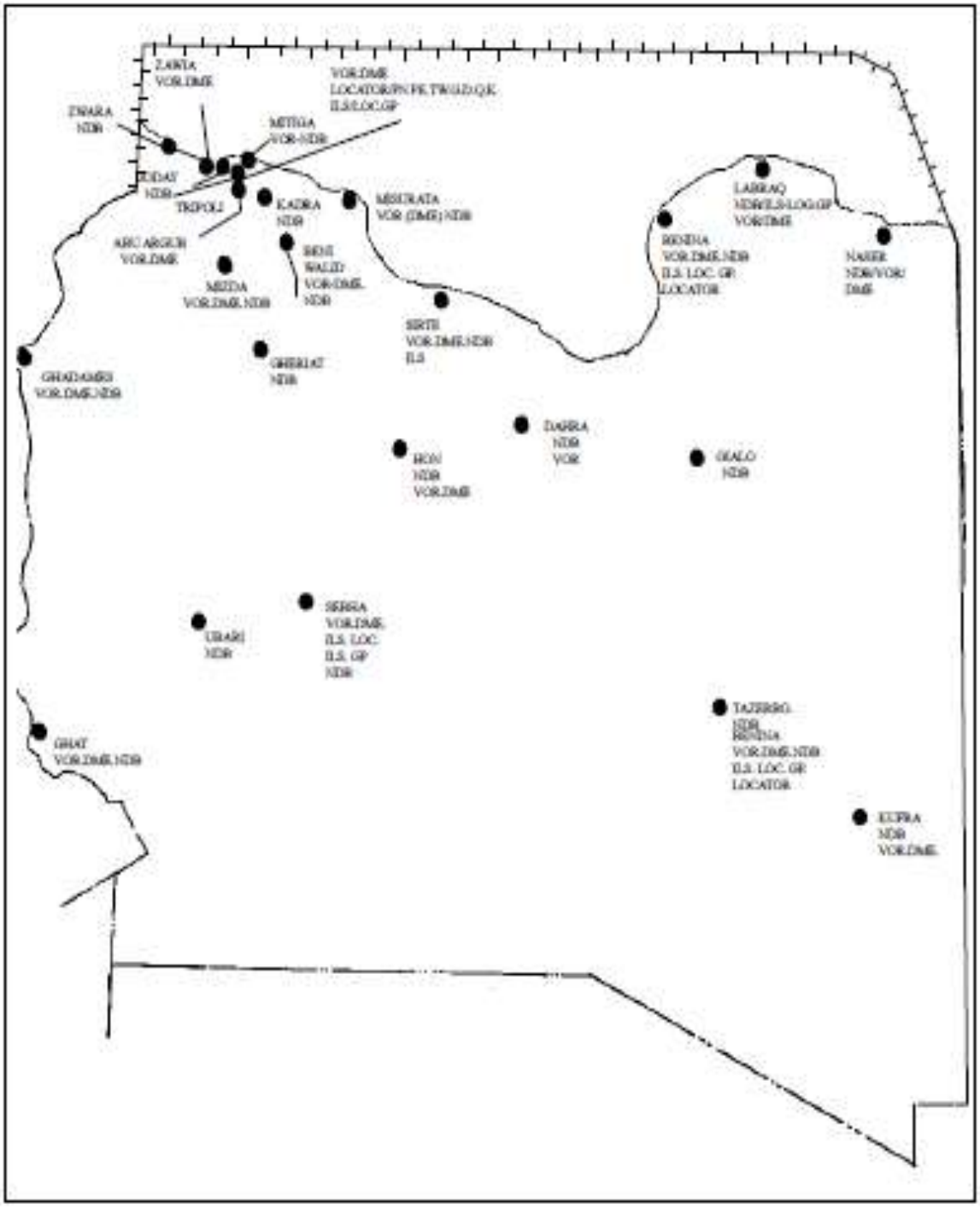
DECLARED DISTANCES		
RWY 09		RWY 27
3600m / 11 811'	TAKE-OFF RUN AVAILABLE	3600m / 11 811'
3660m / 12 008'	TAKE-OFF DISTANCE AVAILABLE	3660m / 12 008'
3660m / 12 008'	ACCELERATE STOP DISTANCE AVAILABLE	3660m / 12 008'
3600m / 11 811'	LANDING DISTANCE AVAILABLE	3600m / 11 811'



LEGEND	PLAN	PROFILE
IDENTIFICATION NUMBER	①	
POLE, TOWER, SPIRE, ANTENNA, ETC.	21	
GROUND LEVEL	▲	
POLE, TOWER, SPIRE, ANTENNA, ETC.	○	
TREE	✱	
MOBILE		


AIP
LIBYA
AREA CHART - ICAO
AD 2.HLLT-33
27 SEP 2007
AREA
CHART ARRIVAL - ICAO
WGS-84
TRIPOLI INTL, GSPLAJ
Tripoli Intl
LEGEND
Control Area (TMA), (AWY)
Control Area Sector Boundary
Control Zone CTR (D)
Restricted Airspace
Reporting Points (Compulsory)
Reporting Points (Non Compulsory)
Transit Routing
Outbound Routing
Distance, Nautical Miles
ATS Route
Route Designator
Upper Limit in feet
Lower Limit in feet
A567/UA567
Minimum Cruising Altitude
4000
Magnetic Bearing
139°
VOR/DME
and
Radio Navigation Aid
TRIPOLI
VOR/DME 114.5
TPL
AREA MINIMUM ALTITUDE (AMA)
Example: 4300 feet
43
COMMUNICATION FAILURE
Associated Navigational AID:
TRIPOLI INTERNATIONAL AIRPORT, VOR/DME TRI, 114.5
FROM ABRAM
FROM VARIG
FROM CDELI
FROM GARIS
FROM TANEL
FROM NAVIS
FROM GHERSAT
10
44
26
43
46
25
HOLDING OVER TRI
HOLDING OVER PE
ZAWIA
VOR/DME 117.7
ZAW
GHARABAH
TRIPOLI
VOR/DME 114.5
TPL
GAZALA
KHOMS
LIBDA
ABU ARGUB
VOR/DME 116.1
ABU
KADRA
MAGNA
MISURATA
VOR/DME 117.1
MIS
BENI WALID
VOR/DME 116.9
WLD
MIZDA
VOR/DME 116.8
IZD
1 : 1 100 000
CIVIL AVIATION AUTHORITY
AMDT 01/2007

RADIO FACILITY INDEX CHART



APPENDIX 6: Study of Spatial Disorientation

1. General

Spatial disorientation is a human being's inability to correctly sense his position, attitude or motion with respect to the earth's surface and the gravitational vertical plan. In flight, it may take different forms depending on the flight phase and the pilot response to the situation. Spatial disorientation results from gaps in interpreting and integrating the information, sometimes altered in certain conditions, from sensory receptors (mainly the eyes, vestibular system and proprioceptive receptors) by the central nervous system that provides situational awareness. The responses to these perceptions depend on the personality, physical and mental condition and experience of each individual. These are limited by the characteristics of tasks to be performed by pilots as well as the environment in which these tasks must be performed.

2. Somatogravic perceptual illusions

On the surface of the earth, Man is accustomed to living in the earth's field of gravity, which is always constant, and represents a stable reference of verticality. During a flight, because of the movements of the aeroplane, the body is subjected to inertial and gravitational forces which combine into a gravito-inertial resultant equivalent to a variation in intensity and/or direction of the gravity field vector. This set of forces can change the perception of the body's orientation relative to the gravitational vertical. For example, an acceleration of the aeroplane can give the same impression as a backward tilt, i.e. the perception of a climbing aeroplane. The reference of verticality taken into account by the pilot's central nervous system is no longer the earth's gravity but the resulting gravito-inertial force, which is the sum of the earth's gravity and the inertial forces. The somatogravic perceptual illusion therefore leads to a misperception of the body's orientation in space.

During go-around or takeoff phases in low visibility conditions, while the aeroplane is accelerating, pilots may try to counteract this perception of climb by dropping the aeroplane's nose until the dive counterbalances the apparent backward tilt caused by acceleration, which may end in impact with the ground. Furthermore, if this false- climb illusion is reinforced by the presence of a false visible horizon (such as a shoreline or a string of lights with the ocean or unlit background terrain), a pilots' desire to push the stick may become difficult to control.
The conditions required for the occurrence of a somatogravic perceptual illusion are listed below:

- Lack of monitoring of the artificial horizon; Degraded external visual reference points;
- Sufficient linear acceleration experienced between the moment when the pilot begins to perceive acceleration and the moment when he stops pulling on the side stick;
- Acceleration maintained so that the illusion persists and the pilot always feels nose up in spite of an actual descending flight path;
- No correction by the pilot by collecting information on the actual position of the aeroplane.

The state of awareness and experience (training and actual experience of go- around) may be factors favouring the occurrence of this type of illusion.

3. Model for estimating the perceived orientation

Certain existing models can be used to calculate an estimate of the orientation perceived by the pilot based on different accelerations. These models, of course, cannot predict the perception of a given pilot but do provide an estimate of the influence of inertial forces and rotational movements on the orientation perceived by a pilot during flight. The estimate calculated by these models assumes that pilots have no external visual information, and that they do not watch their instruments, especially the artificial horizon, during the flight phase studied. It is precisely in such circumstances that spatial disorientation occurs most often.

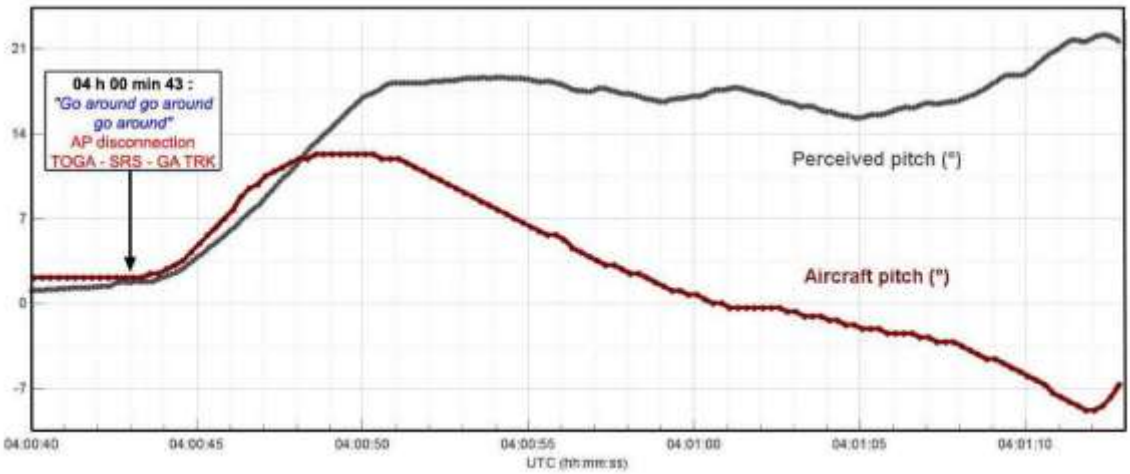
The model developed by the BEA is based on a theory for estimating the spatial orientation using filters or constant gain estimators for the vestibular organs (Merfeld, 2001). This model uses the parameters recorded by the flight data recorder from the physical characteristics of the vestibular organs (equivalent to three accelerometers and three gyroscopes).

Nevertheless, it is not possible to have knowledge of the pilot's head movements and the influence of proprioceptive receptors. Therefore the estimate does not take these parameters into account. The pilot's head is thus assumed to be fixed, its position corresponding to a position directly related to the seat position. The different axes of the vestibular organs are thus considered parallel to the axes of the aeroplane.

4. Results and applications

As part of the investigation, the model for estimating the perceived orientation was used with SSFDR parameters. The figure below shows that at the time of the missed approach, the attitude perceived by a pilot, provided that his perception is based exclusively on the interpretation of vestibular inputs (without external visual reference and without monitoring the artificial horizon), is initially close to the real attitude. It then deviates from the actual attitude from about 11 degrees to increase and remain between 15 and 22 degrees nose up. The first nose-down inputs recorded for the co-pilot's side stick occur at a moment corresponding to this deviation. The difference observed between the actual attitude and estimation of the perceived attitude may be related to the occurrence of a somatogravic perceptual illusion.

The following diagram shows the aeroplane pitch attitude against perceived pitch estimated by the model. It is taken from a plate that is included in appendix 10.



Real and perceived pitch attitudes during the missed approach

APPENDIX 7: Study of Fatigue

Plateforme d'Evaluation, de Prototypage et de TeSts d'UsageS

Technopole Izarbel - 64210 BIDART

****

ASSISTANCE ON HUMAN FACTORS ANALYSIS

1 STATE OF CURRENT SCIENTIFIC KNOWLEDGE ON FATIGUE

1 USE OF A PREDICTIVE MODEL TO AVALUATE SLEEP: ANALYSIS OF THE A330 5A-ONG ACCIDENT

MAY 2011

1 – STATE OF CURRENT SCIENTIFIC KNOWLEDGE ON FATIGUE

Before considering the probable state of fatigue of the pilots of the A330, it seems useful to prepare a synthesis of the current state of scientific knowledge about fatigue, particularly in aeronautics. This presentation is based on the syntheses carried out during recent work in France under the STARE project (Mollard et al., 2006, Cabon et al. 2009 a, b, Cabon et al., 2010, Cabon et al ,. 2011). This state of knowledge is built around four axes:

- Definition and installation of fatigue mechanisms,
- Acute fatigue versus chronic fatigue,
- Fatigue and safety,
- Fatigue risk management systems.

a) Definition and installation of fatigue mechanisms

Crew fatigue is widely recognized as a safety risk. This risk has been classified by the NTSB as one of its seven "most wanted" improvements and identified as the cause of several accidents and serious incidents. Although there is no real consensus in defining fatigue (we can identify more than one hundred definitions in the literature!), mainly because of the multidimensionality of the concept, it can generally be defined as a physiological and psychological state reflecting a need for recovery (Figure 1). This recovery process corresponds to two distinct types of manifestations of fatigue:

- Events associated with drowsiness or tendency to sleepiness. These events are generated mainly by three processes:
  - the C or Circadian process, regulated by the biological clock that induces a time variation at the arousal level, mainly with a reduction between zero and six hours,
  - the S process, or Sleep pressure that increases with the duration of wakefulness,
  - the W process, which corresponds to a state of sleep inertia (transient state of drowsiness after waking that dissipates gradually).
- The recovery process associated with the drowsiness corresponds to the start of sleep. These processes are affected by many internal factors (individual "morning" or "Evening", "light" or "heavy sleeper", personal concerns, or external (ambient temperature, noise, ..).
- The manifestations of such mental fatigue, physical and muscle associated with the magnitude of service and workload. The recovery process occurs by stopping the activity.

In most situations, these two forms of fatigue coexist. However, most scientific studies, including those conducted in air transport, have mainly concerned the somnolence dimension in fatigue. Recent developments in this work have enabled the development of tools for predicting fatigue (fatigue predictive models).

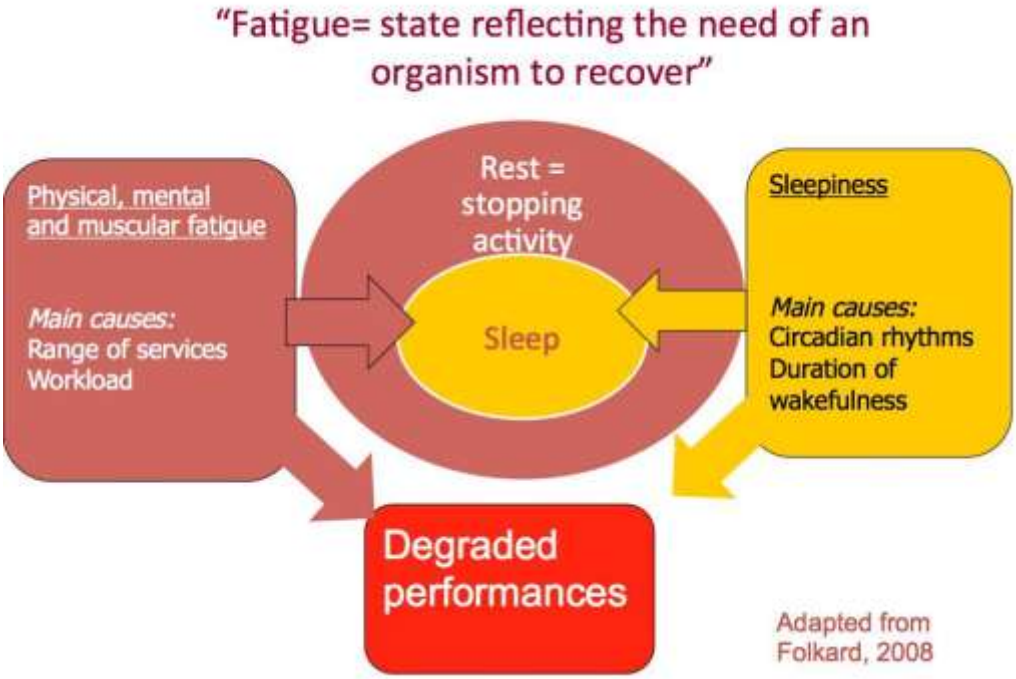


Figure 1. General definition of fatigue

b) Acute fatigue versus chronic fatigue

Another distinction is also made in the manner of installation and recovery from fatigue over time:

- Acute, over 24 hours, such deprivation of all or part of sleep. Depending on the extent of sleep debt, it will be recouped in one or more nights,
- Chronic, over a week or month. It is recovered more slowly and requires several days of rest.

Recent studies suggest that chronic fatigue can have similar effects on cognitive performance as fatigue acute. And repeated sleep deprivation over several days leads to the same performance degradation as a night of sleep deprivation (Van Dongen et al., 2003).

It is essential to remember that fatigue is, in most cases (apart from states of fatigue-related diseases), a normal and reversible physiological phenomenon that reflects a need for recovery (such as hunger, which reflects the need for food intake). However, sleep deprivation or shifts in biological rhythms, repeated over several years, are likely to lead to pathological conditions within the scope of occupational medicine.

c) Fatigue and Safety

The relationship between fatigue and safety is one of the central issues in the recent implementation of the Fatigue Risk Management System (FRMS). Several scientific studies suggest that this link is not completely linear: an increase in the level of fatigue does not systematically and proportionately increase risk. Folkard and Akerstedt (2004) postulate that low levels of fatigue could create a high level of confidence in the operator which would tend to control safety performance less well. This seems especially true in so-called complex systems such as aerospace where team work and automation are likely to "lessen" the impact of fatigue on performance. One critical element that seems to impact the relationship between

fatigue and safety is the degree of awareness of one's own fatigue (Cabon et al., 2008). Indeed, when an individual is aware of his/her fatigue, he/she tends to develop strategies to either reduce the level of fatigue, or to ensure this level of fatigue does not degrade his/her performance. Of course, these strategies are effective only for intermediate levels of fatigue. At high levels, fatigue presents a safety risk because of poor performance (increased response times, degradation of situational awareness, deterioration of mood, reduction of communication within the crew , ...).

Although fatigue constitutes a "danger" to safety - in the sense of the French Decree of 22 December 2008 on Safety Management Systems - it cannot be fully assimilated with other risk factors. To summarize, four properties are considered:

Sources of fatigue, both professional and extra-professional: travel time between home and base are particularly likely to be factors favoring fatigue, The sources of occupational fatigue are multidimensional, affecting both work schedules that the nature and context of the activity,
The existence of individual differences in susceptibility to fatigue and the ability to manage fatigue,
That link between fatigue and safety is not linear at high levels of fatigue, and a pilot may need to develop strategies for managing safety that he/she would not need at a lower level of fatigue.

d) Fatigue Risk Management Systems

Traditionally, prevention of fatigue in airlines involves a prescriptive approach governing limitations on service time and calculating minimum rest periods. This approach has its origins in the early 20th century and was adapted to the physical fatigue that tends to become fixed and to decrease linearly. It seems to be much less dominant for "cognitive" activities. Indeed, the establishment and recovery from mental fatigue exhibit nonlinear dynamics (McCullough and Dawson, 2004). Changes related to our biological rhythms mean that an equivalent period of rest does not represent the same potential recovery in daytime. We note that these regulations set criteria level where these variations are rarely taken into account (Cabon et al., 2002). Overall, very few are based on chrono-biological criteria. It is also though that the simultaneous consideration of all the scientific criteria would make the regulations over-complex or inapplicable.

Prescriptive approaches also have limits in that they are generally not adapted to consideration of the high diversity of situations encountered in airlines and the flexibility to design rotations in a highly competitive industry. Moreover, working time is a major issue in social relations within an airline. To cope with these pressures, the system makes use of exceptions leading to reductions of rest periods or extensions of service time without the impact of such measures being checked, despite any negative impact on safety.

From these findings the idea of SMS-RF emerged, which are intended to replace part or all of the limitations of prescriptive duty time and rest requirements. In other words, the limits are set either from universal regulatory criteria, though based on risk-assessed tiredness case by case. For a history and a review of SGS-RF, see Gander et al (2011).

In air transport, the Civil Aviation Authorities of New Zealand were pioneers in this field. Since 1995, they have offered airlines either to apply the duty and rest time rules in force or to implement a much more flexible approach in terms of limits, but with an obligation to take into account the risk of fatigue, a system akin to SGS-RF.

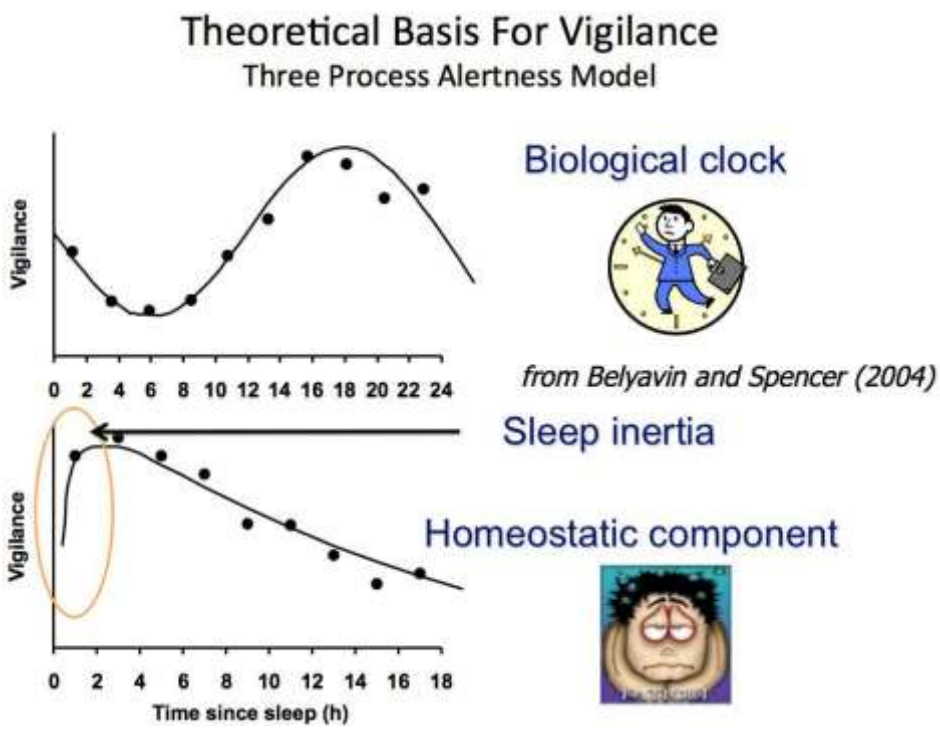
To date, the principles of SGS-RF have also been applied by two airlines: Singapore Airlines, for the introduction of Ultra Long Haul flights that exceeded regulatory limits (Spencer and

Robertson, 2007) and then by Easy Jet for the introduction of new short-haul rotations (Steward, 2006). The common point in these systems is that they use predictive models to assess upfront the risk of fatigue associated with service hours and a continuous or periodic monitoring of safety indicators and fatigue assessments (questionnaires, observations). On an international level, in 2009 ICAO created a "Fatigue Risk Management System Task Force" comprised of operators, authorities and experts to guide the future development of SGS-RF.

2 - USE OF A PREDICTIVE MODEL FOR EVALUATION OF SLEEP: ANALYSIS OF THE A-330 5A-ONG ACCIDENT

The use of predictive models on drowsiness or fatigue is increasingly common in studies of the effects of work schedules on the management of rest for personnel assigned to shift work or unsociable hours, which is the case for pilots of long-haul flights at night. This use is also now common for airlines that have adopted the principles of SGS-RF or FRMS (see previous §).

Simulations were performed using one of the most common models to assess the risk of sleepiness: the Sleep Wake Predictor or SWP. This model accounts for variations in alertness and sleepiness over time. The predictions of this tool are based on the TPMA model (Three Process Model of Alertness) developed by Simon Folkard in the late 80's and integrates the three components mentioned above: the C process which represents the influence of circadian processes, where S represents the homeostatic sleep pressure during wakefulness, and the W process which corresponds to sleep inertia (Figures 2 and 3).



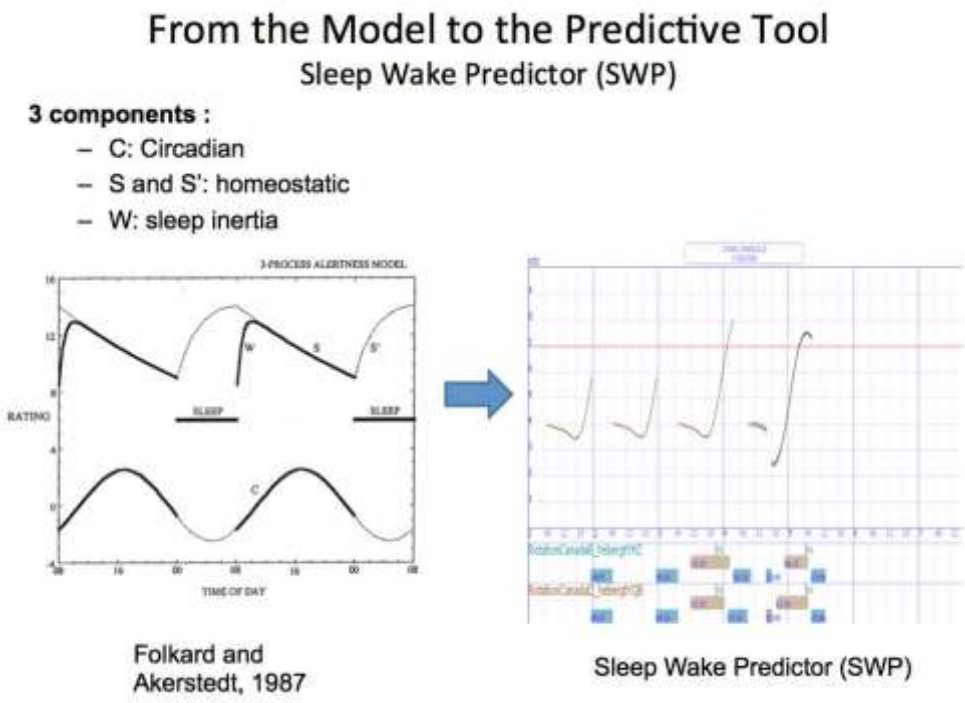


Figure 3. Components of SWP and predictions of sleepiness

The fatigue index is obtained on the KSS (Karolinska Sleepiness Scale). This scale consists of 9 points starting at "extremely alert" corresponding to a score of 9. From a score of 7, the objective signs of drowsiness began to appear, so this value of 7 is conventionally used. Fig 4 presents the levels of sleepiness predicted by SWP for different durations of continuous wakefulness. It was found that level 7 is reached after 21 hours of continuous wakefulness.

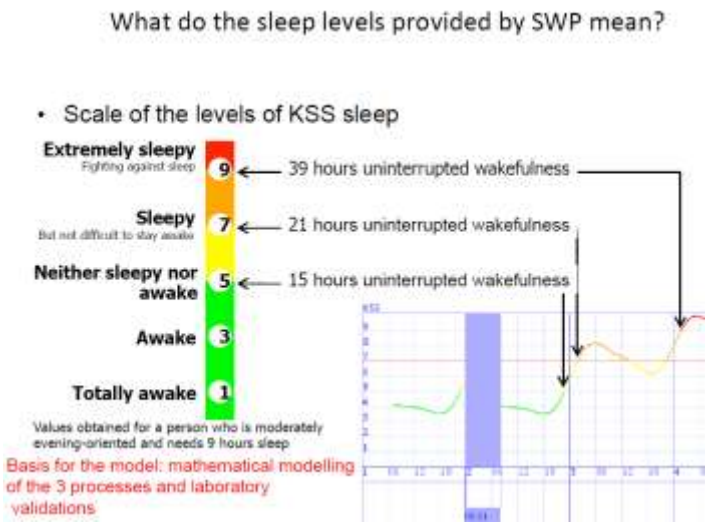


Figure 4. the levels of sleepiness predicted by SWP for different durations of continuous wakefulness

The parameters required as input to the SWP software to plot the curves correspond to the sleep hours in work and sleep schedules.

Since we did not have data on pilots' sleep, we used a software function that can generate, automatically and optimally, these periods of sleep. The sleep durations thus evaluated also take into account certain individual characteristics of sleepers: sleep need and circadian typology.

Two configurations were selected for the simulations:

- Pilot with a need to sleep eight hours and "evening" type profile
- Pilot needing to sleep 10 hours and in the “morning" type profile.

Flight schedules for rotations of 09, 10 and 11 May were taken as input into the software, adding 1 h 30 before and after the end of the flight for the calculation of opportunities for sleep. Opportunities that were incorporated included naps before night flights and during the rest day from night flights and an evaluation of the effect of postprandial sleepiness early in the afternoon. For sleep during the night flights, they were placed according to selected types of sleep for the simulations. It is assumed that the pilots were without sleep debt when they started their duty on May 9. With this input data, SWP calculates the maximum sleep and nap opportunities, then sleepiness levels during periods of wakefulness.

Simulation results for the two selected configurations are shown in Figure 5. One can see that the day flight on May 9 had no effect on the level of sleepiness, identical to that on May 8 On the other hand, the night flights on 10 and 11 May induced partial sleep deprivation, of the order of 40-50% of normal time, it was the same for the daytime rest after the night flights. These findings are not surprising, and there is abundant scientific literature on this subject.

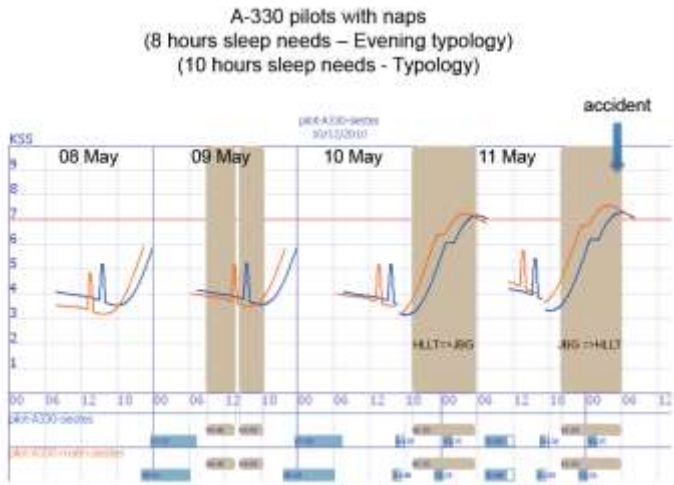


Figure 5. Simulation results for the two selected configurations

Because of the durations of wakefulness and repeated partial sleep deprivation, levels of sleepiness become critical at the end of late night flights (KSS > 7), which again is not surprising.

Altogether, these results lead to a conclusion of a possible contribution of fatigue for both pilots in the accident occurrence.

Bibliography

Åkerstedt, T., Folkard, S., Portin, C. (2004). Predictions from the three-process model of alertness. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, 75* (3), section II, A75-A83.

Cabon, P., Deharvengt, S., Grau, JY., Maille, N., Berechet, I., & Mollard, R. (2011). Research and guidelines for implementing Fatigue Risk Management Systems for the French regional airlines. *Proceedings of the 8th International Conference on Managing Fatigue, March,*

Fremantle, Australia.

Cabon, P., Deharvengt, S., Berechet, I., Grau ; J. Y., Maille, N., & Mollard, R. (2010). Research and guidelines for implementing Fatigue Risk Management Systems for the French regional Airlines. Aviation, Space and Environmental Medicine, Vol 81.

Cabon, P., Mollard, R., Debouck, F., Grau ; J. Y., Maille, N., & Deharvengt, S. (2009, a) Development of the scientific basis of a fatigue risk management system : application to the reduced rest and split duties . Aviation, Space and Environmental Medicine, Vol 80.

Cabon, P.; Mollard, R.; Debouck, F.; Sarrazin, J-C.; Grau, J-Y.; Deharvengt, S. (2009, b) Towards a Fatigue Risk Management System for the French Regional Airlines: Applications to the Reduced Rests and Split Duties." In Proceedings of the 2009 International Conference on Fatigue Management in Transportation Operations in Boston, March 24–26.

Gander, P., Hartley, L., Powell, D., Cabon, P., Hitchcock, E., Mills, A., Popkin, S. (2011) Fatigue Risk Management I : Organizational Factors. Accident analysis and Prevention, Vol 43, Issue 2, 573-590.

Cabon, P., Bourgeois-Bougrine, S., Mollard, R., Coblentz, A., & Speyer, J.J. (2002). Flight and Duty Time Limitations in Civil Aviation and Their Impact on Crew Fatigue: A comparative Analysis of 26 National Regulations. Human Factors and Aerospace Safety: An International Journal, 2, 4, 379-393.

Dawson, D., McCullough, K. Managing Fatigue as an Integral part of a Fatigue Risk Management System. ISASI, 2004.

Folkard, S., & Akerstedt, T. (2004). Trends in the risk of accidents and injuries and their implications for models of fatigue and performance. Aviation, Space and Environmental Medicine; 75(3, Suppl.):A161–7.

Mollard, R. Cabon, P., Berechet, I., Grau ; J. Y., Maille, N. (2006).Mise en oeuvre d'un observatoire sur la sécurité du transport aérien régional français vis à vis du risque fatigue et développement d'une méthodologie pour un système de gestion du risque fatigue au sein d'une compagnie aérienne. Doc LAA – 537/2006, Septembre.

Spencer, M. Robertson, K. The application of an alertness model to ultra-long-range civil air operations. Somnologie 11:159–166 (2007)

Stewart, S. An Integrated System for Managing Fatigue Risk Within a Low Cost Carrier. In : proceedings of the International Aviation Safety Seminar, Flight Safety Foundation, October 23-26, 2006, Paris, France.

Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. Sleep.
2003 Mar 15;26(2):117-26.

APPENDIX 8: Side Stick Analysis and Examination

RATIER-FIGEAC
Design-office

RF9329-11 vers00

A330 LH SSU INVESTIGATION REPORT

Subject : to report the investigation performed on A/P Disconnect & Priority Switch of LH side-stick P/N F27310011000AN S/N RF1024.

Document owner :

Application date (JJ/MM/AA) : 17/03/2011

Reference language :
In case of dispute, only the English version of this document is valid, except contractual requirements.

Confidentiality :
This document is Ratier-Figeac property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

FOR-RF-0005_V00

CONTENTS

1	INTRODUCTION	3
2	INVESTIGATION REPORT	3
3	CONCLUSION	37
APPENDIX A.	DOCUMENT ADMINISTRATION	A-1

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

1 INTRODUCTION

1.1 PURPOSE

The purpose of this document is to report the investigation performed on the A/P Disconnect & Priority Switch and its wiring up to the SSU connector.

This investigation was performed on the LH SSU P/N F27310011000AN S/N RF1024.

This investigation occurred on Wednesday 3rd, 2011, in Ratier-Figeac Company with the following participants:

-
-
-
-
-
-
-

1.2 ACCRONYMS – DEFINITION

- A/P : Auto/Pilot
- ATP : Acceptance Test Procedure
- LH : Left Hand
- OEM : Original Equipment Manufacturer
- P/N : Part/Number
- PTT : Push To Talk
- S/N : Serial NUmber
- SSTU : Side-Stick Transducer Unit
- SSU : Side-Stick Unit

2 INVESTIGATION REPORT

All the investigations described in this section were witnessed by AFRIQIYAH Airways, BEA, Airbus and Ratier-Figeac people and are presented in chronological order.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.1 STEP1: SSU UNPACKING

- SSu was brought by AFRIQIYAH Airways representatives, sealed in a plastic film.

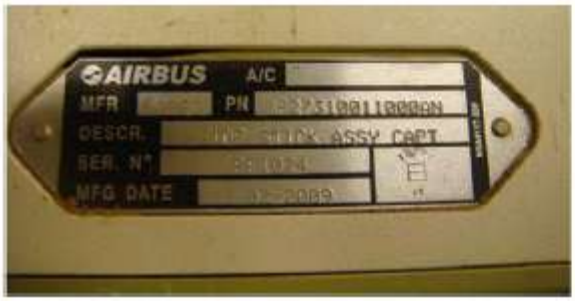
Partial conclusion: nothing to report

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- SSU was removed from its box.

Partial conclusion: nothing to report

2.2 STEP2 : SSU IDENTIFICATION



Partial conclusion: identification is correct

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.3 STEP3 : VISUAL INSPECTION

- View looking outboard

Evidences of dried liquid

Brown tracks = track of sand/dust on the covers, below, grip.

Black tracks = friction tracks

Partial conclusion: tracks of brown sand/dust and of friction

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- View looking inboard

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

Partial conclusion: tracks of brown sand/dust

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- View looking downward

Partial conclusion: tracks of brown sand/dust

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- View looking forward

Brown tracks = track of sand/dust on the covers, below, grip

Torn below in its rear part

Evidences of dried liquid

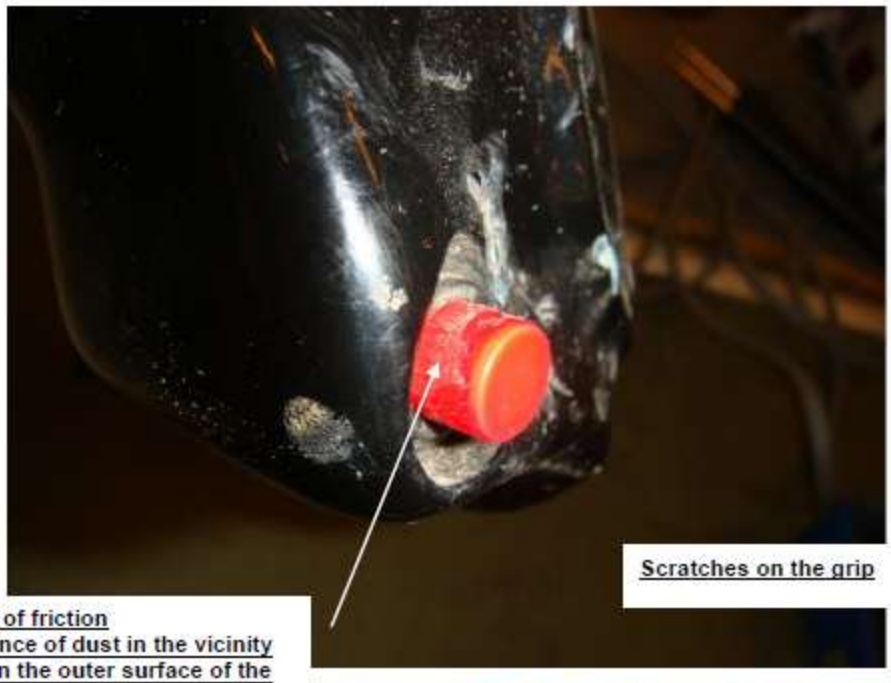
Partial conclusion: tracks of brown sand/dust. Torn below and of friction

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

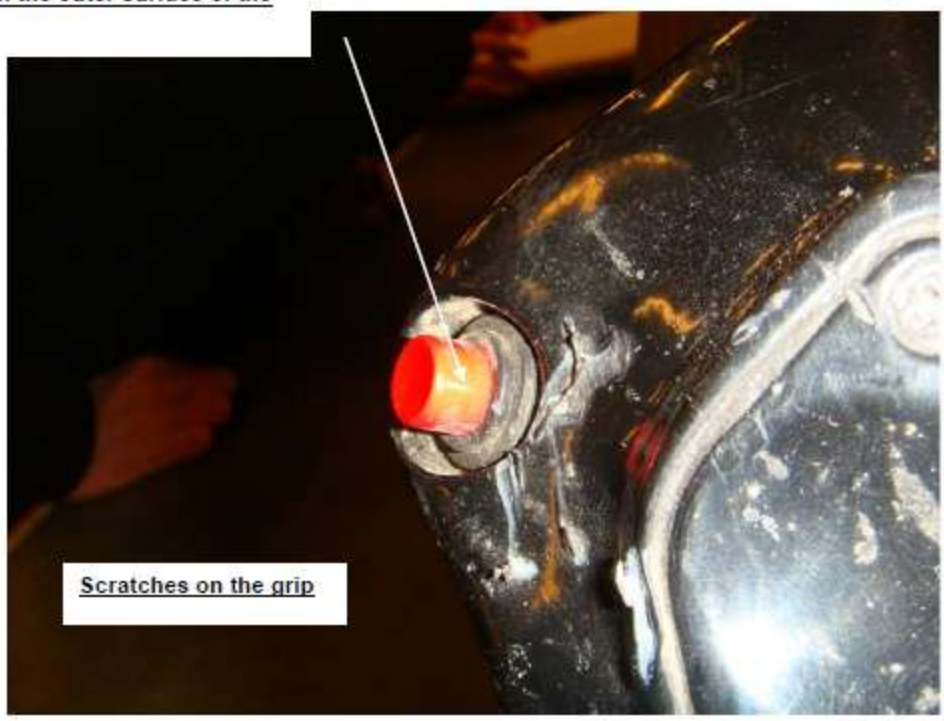
- Grip

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



Track of friction
Presence of dust in the vicinity and on the outer surface of the cap



Partial conclusion: numerous scratches on the grip. Track of friction on the side of the button.

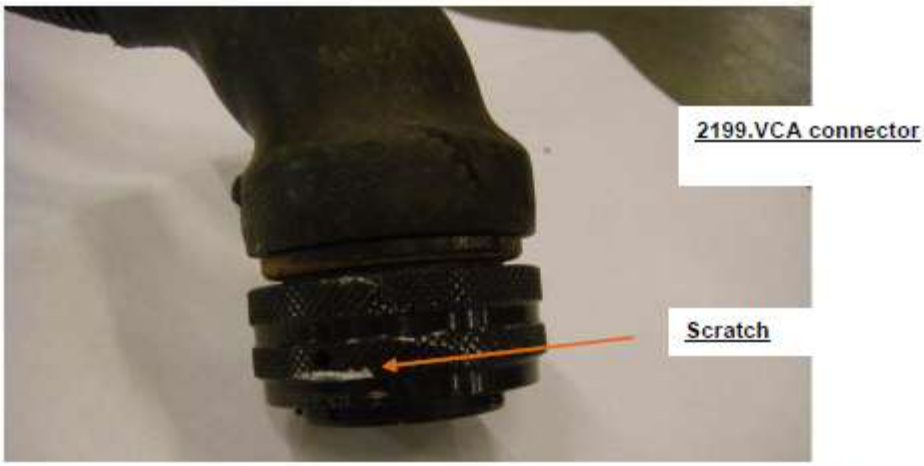
This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- Cables

SSU cable bundles

Cable bundles including the grip wiring

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2197.VCA connector

2197.VCA connector

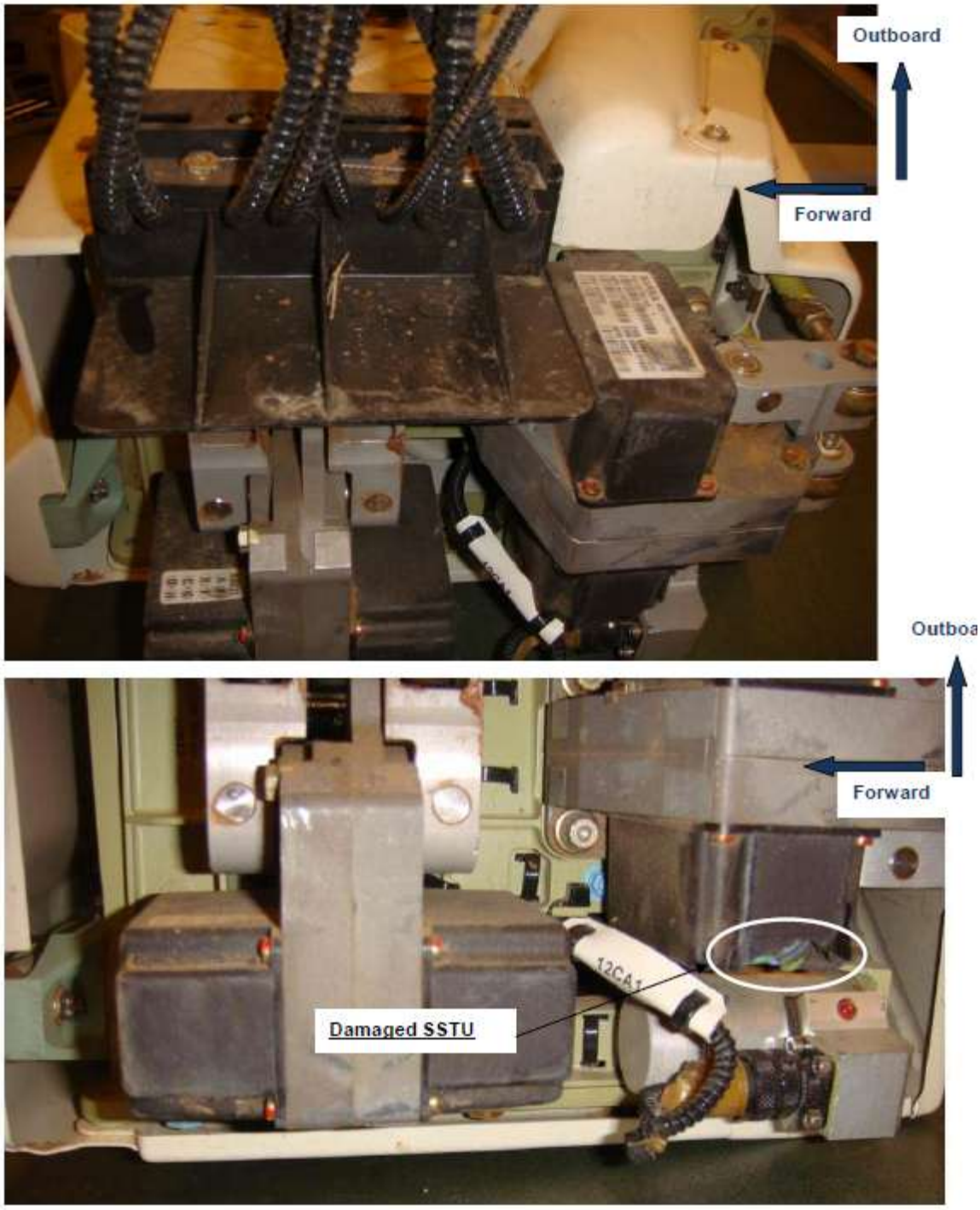
2197.VCA connector

No pin damaged

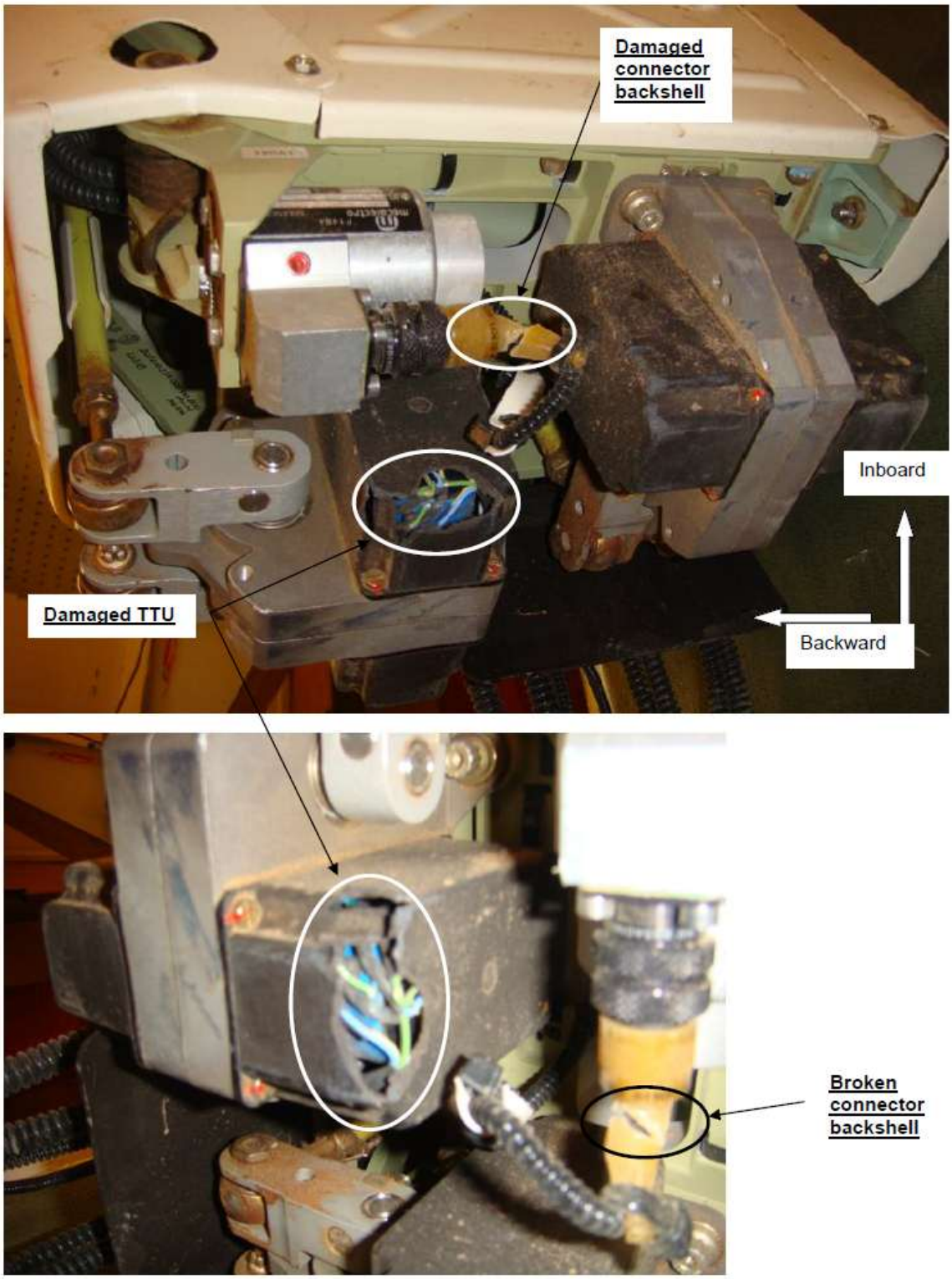
Partial conclusion: scratch on 2199.VCA connector. No cable damaged. No pin damaged.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

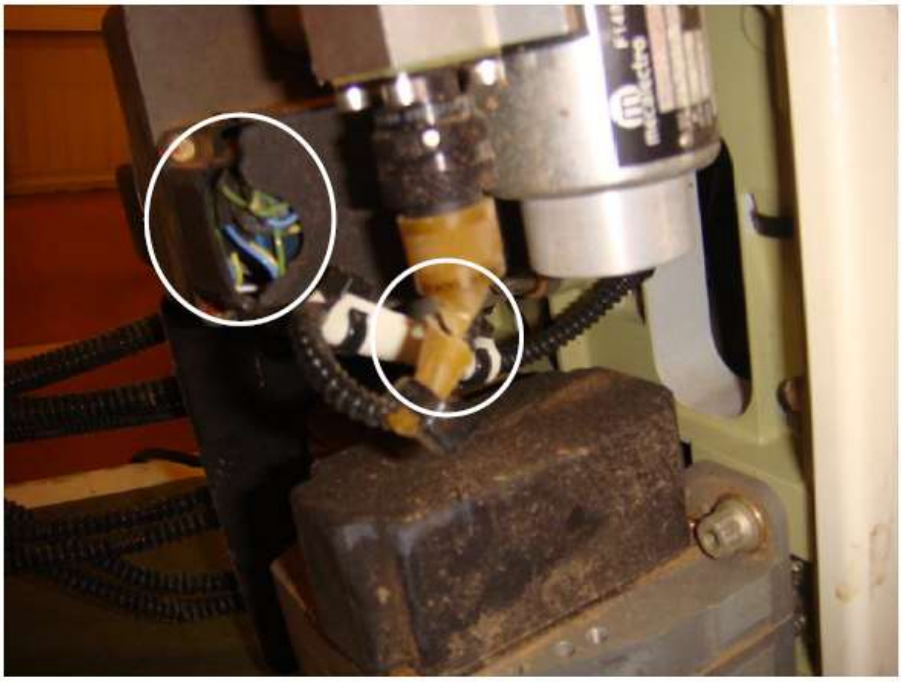
- Bottom view



This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



Partial conclusion: track of brown sand / dust inside the SSU. One TTU cover damaged. Connector backshell of the solenoid is broken.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.4 STEP4 : ELECTRICAL CONTINUITY (1)

A electrical test continuity was performed on the switch in its released position at the SSU connector level according to CMM 27-92-41 rev July 01/2010.

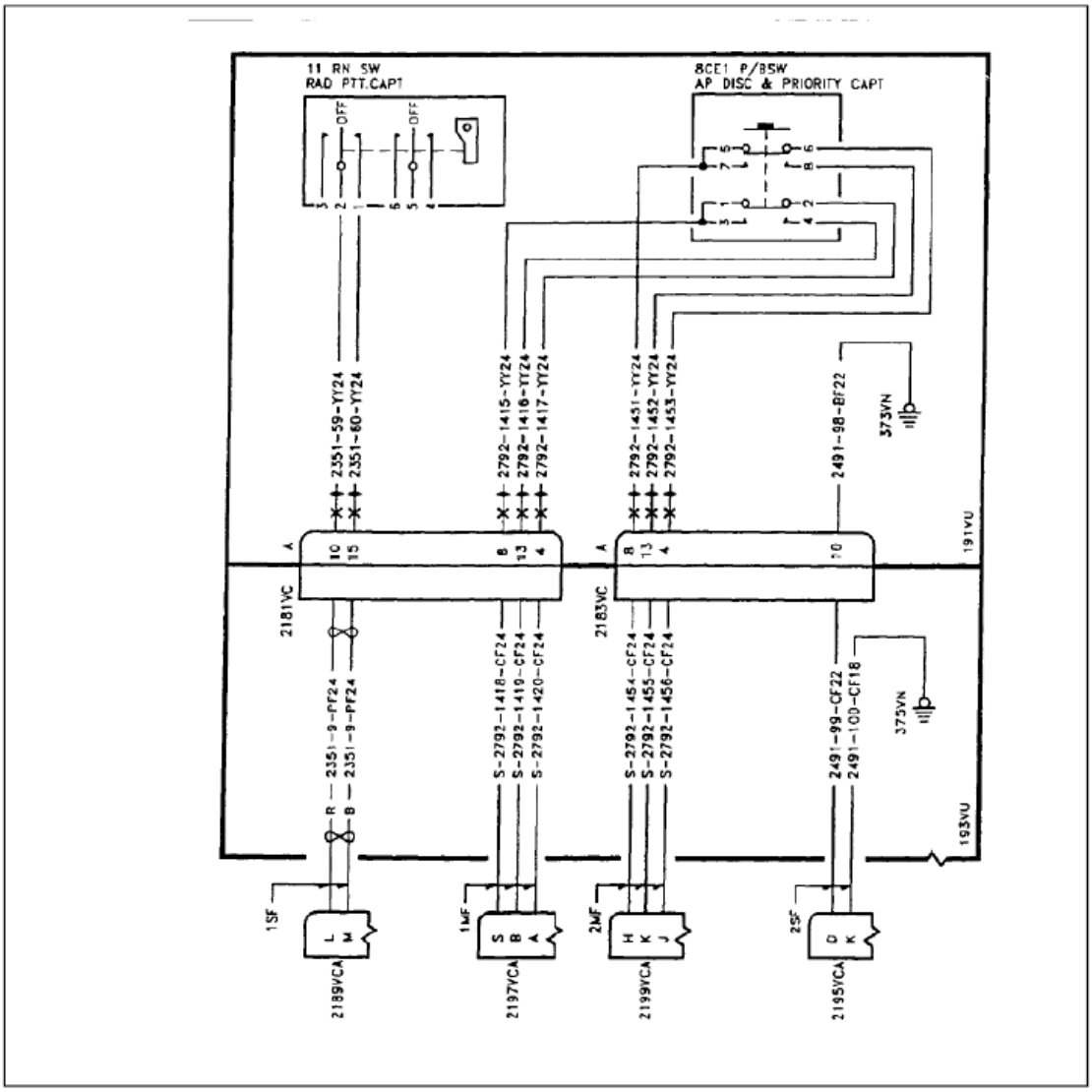
AIRBUS

COMPONENT MAINTENANCE MANUAL
D27310001000A0

(1) Testing of electrical circuits

	ACTION	RESULT
1	(1) Capt takeover and priority pushbutton switch 8CE1 (Ref. FIGURE 27-92-41-991-033-AFIGURE 27-92-41-991-033-BFIGURE 27-92-41-991-033-C). Note: Use an ohmmeter that operates with current less than 1 mA to prevent damage to the components.	
	(a) Press and hold takeover and priority pushbutton 8CE1.	Check that there is no continuity between terminals S and A of connector 2197VCA. Check that there is no continuity between terminals H and J of connector 2199VCA. Check continuity between terminals S and B of connector 2197VCA . Check continuity between terminals H and K of connector 2199VCA .
	(b) Release takeover and priority pushbutton switch 8CE1.	Check that there is no longer continuity between terminals S and B of connector 2197VCA. Check that there is no longer continuity between terminals H and K of connector 2199VCA. Check continuity between terminals S and A of connector 2197VCA . Check continuity between terminals H and J of connector 2199VCA .

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

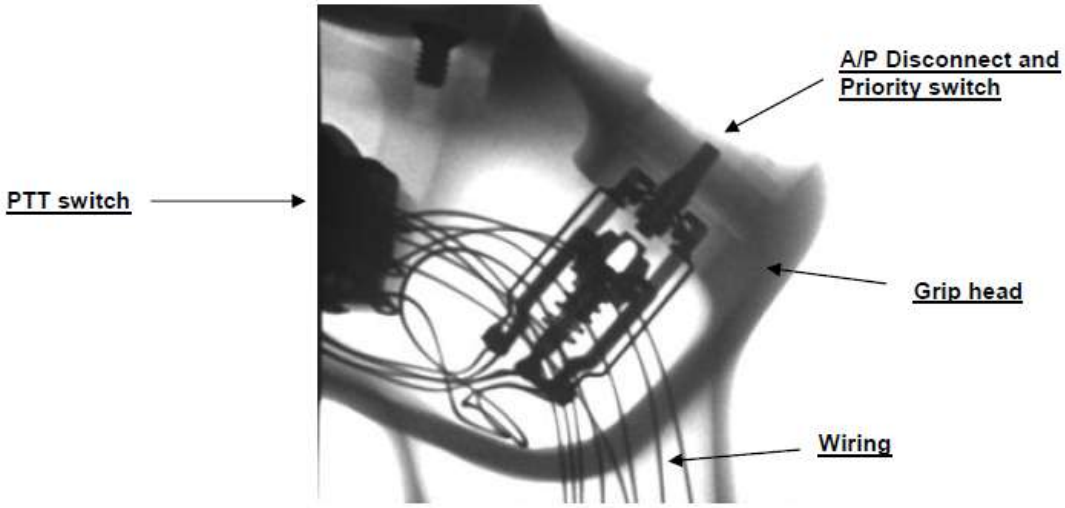


Partial conclusion: no fault found.

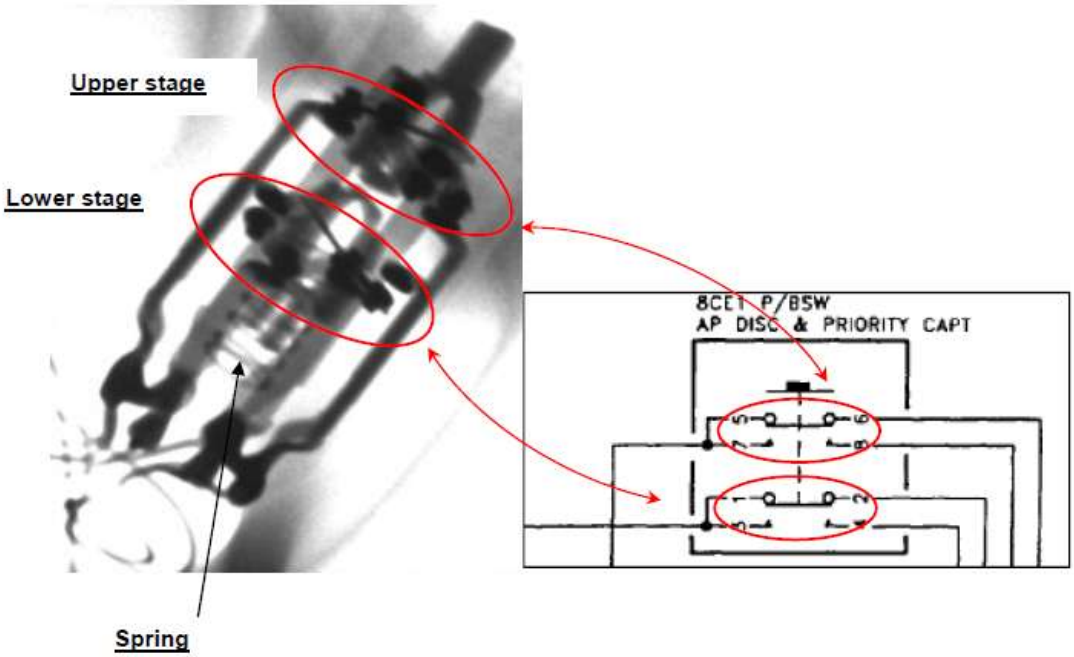
2.5 STEP5: XRAY INSPECTION

- Complete grip view

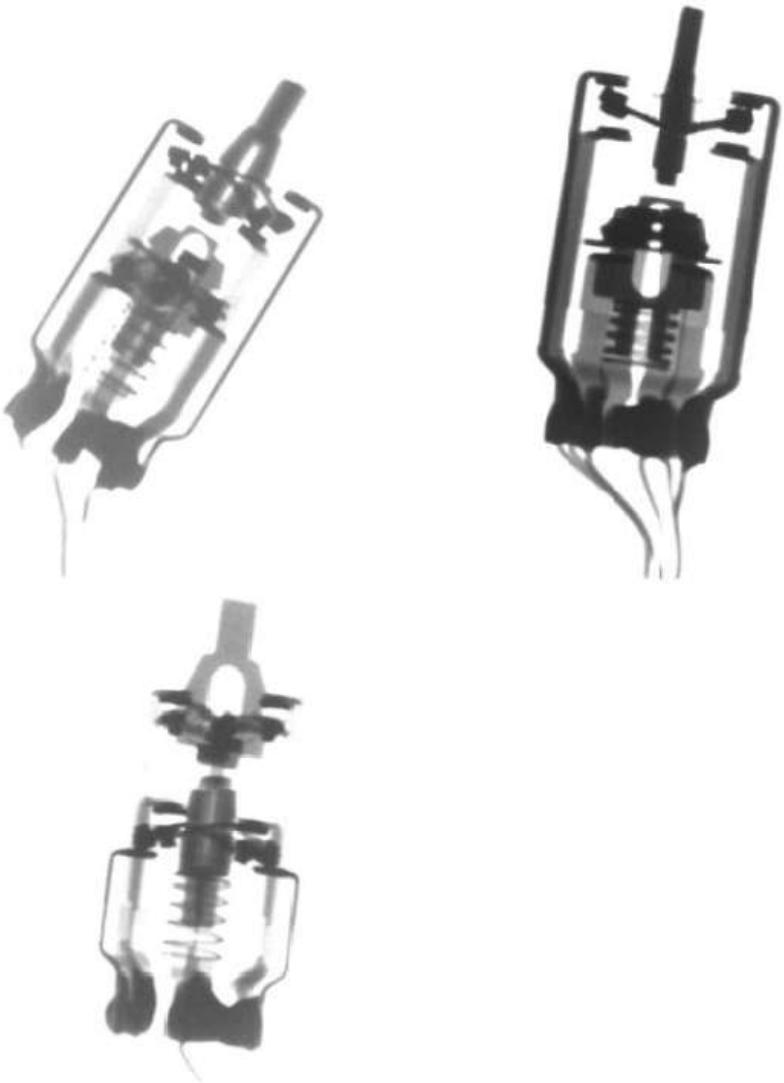
This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



- Switch details



This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



Partial conclusion: nothing to report

2.6 STEP6: PRESSING FORCE (1)

The force to press the button was [11.62 - 12.76] daN on the investigated SSU (see video RF1) instead of 6.73 daN, as recorded on a brand new SSU (see video RF2).

Qualitatively speaking, when pressing the button, a smooth damping / friction was felt.

Button release is not instantaneous (refer to video RF3&4) whereas it should (refer to video RF5).

Partial conclusion: when the switch is pressed force to apply is higher than a brand new one. When the switch is released, time to come back to the extended position is longer than a brand new one.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.7 STEP7: ELECTRICAL CONTINUITY (2)

An electrical test button successively released / pressed / released was performed at the SSU connector level according to CMM 27-92-41 rev July 01/2010.

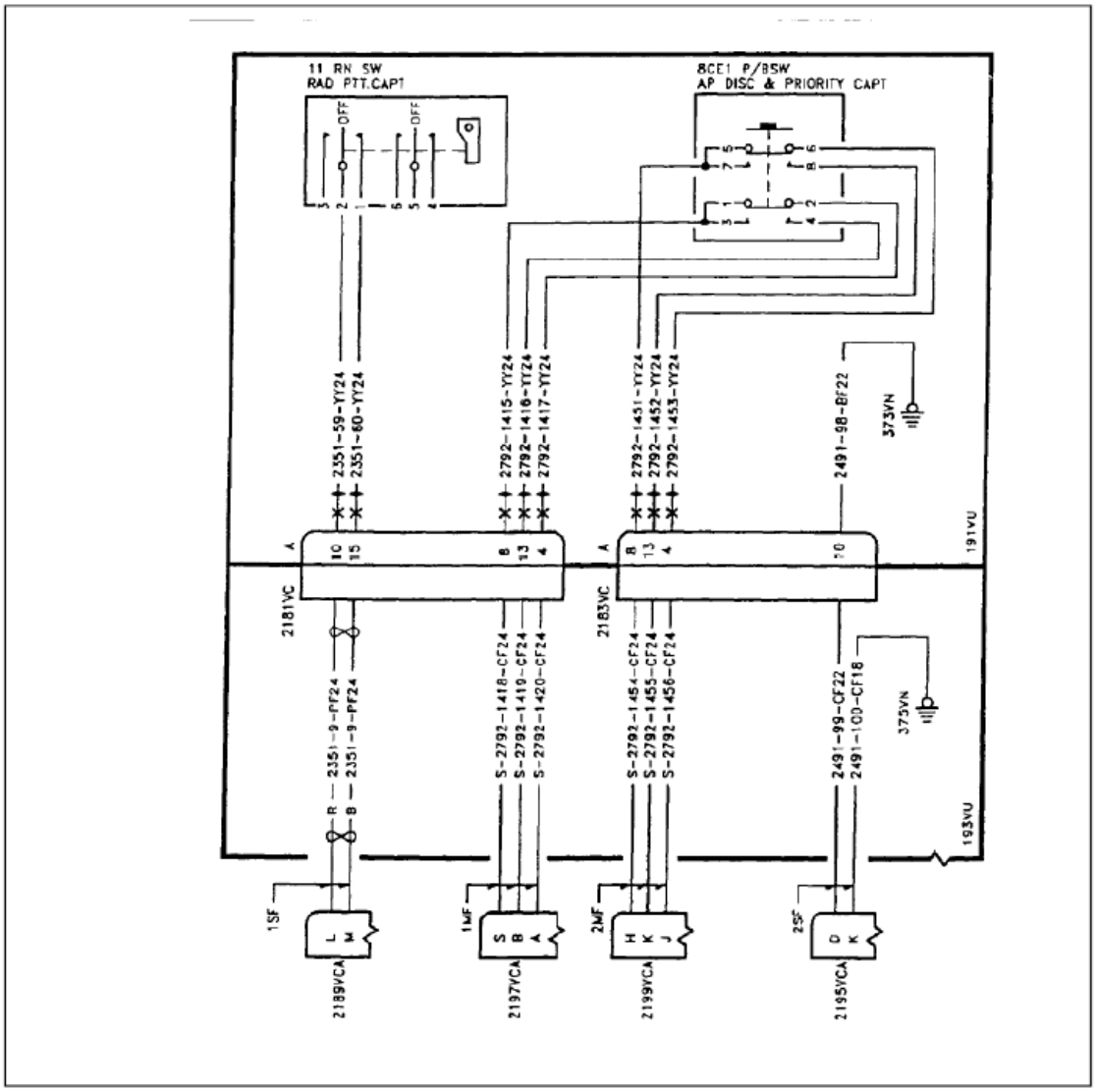
AIRBUS

COMPONENT MAINTENANCE MANUAL
D27310001000A0

(1) Testing of electrical circuits

	ACTION	RESULT
1	(1) Capt takeover and priority pushbutton switch 8CE1 (Ref. FIGURE 27-92-41-991-033-AFIGURE 27-92-41-991-033-BFIGURE 27-92-41-991-033-C). Note: Use an ohmmeter that operates with current less than 1 mA to prevent damage to the components.	
	(a) Press and hold takeover and priority pushbutton 8CE1.	Check that there is no continuity between terminals S and A of connector 2197VCA. Check that there is no continuity between terminals H and J of connector 2199VCA. Check continuity between terminals S and B of connector 2197VCA . Check continuity between terminals H and K of connector 2199VCA .
	(b) Release takeover and priority pushbutton switch 8CE1.	Check that there is no longer continuity between terminals S and B of connector 2197VCA. Check that there is no longer continuity between terminals H and K of connector 2199VCA. Check continuity between terminals S and A of connector 2197VCA . Check continuity between terminals H and J of connector 2199VCA .

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



Partial conclusion: no fault found.

2.8 STEP8: PRESSING FORCE (2)

The force to press the button was around 11.50 daN.

When pressing the button, the smooth damping / friction remained.

The release time was still not instantaneous.

Partial conclusion: when the switch is pressed force to apply is higher than a brand new one. When the switch is released, time to come back to the extended position is longer than a brand new one.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.9 STEP9: INSPECTION AFTER BELOW REMOVA LIFTING

- View looking forward

Below

Brown tracks = track of sand/dust

- View looking inboard

Gimbal

Grip foot

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- View looking outboard

Brown tracks = track of sand/dust

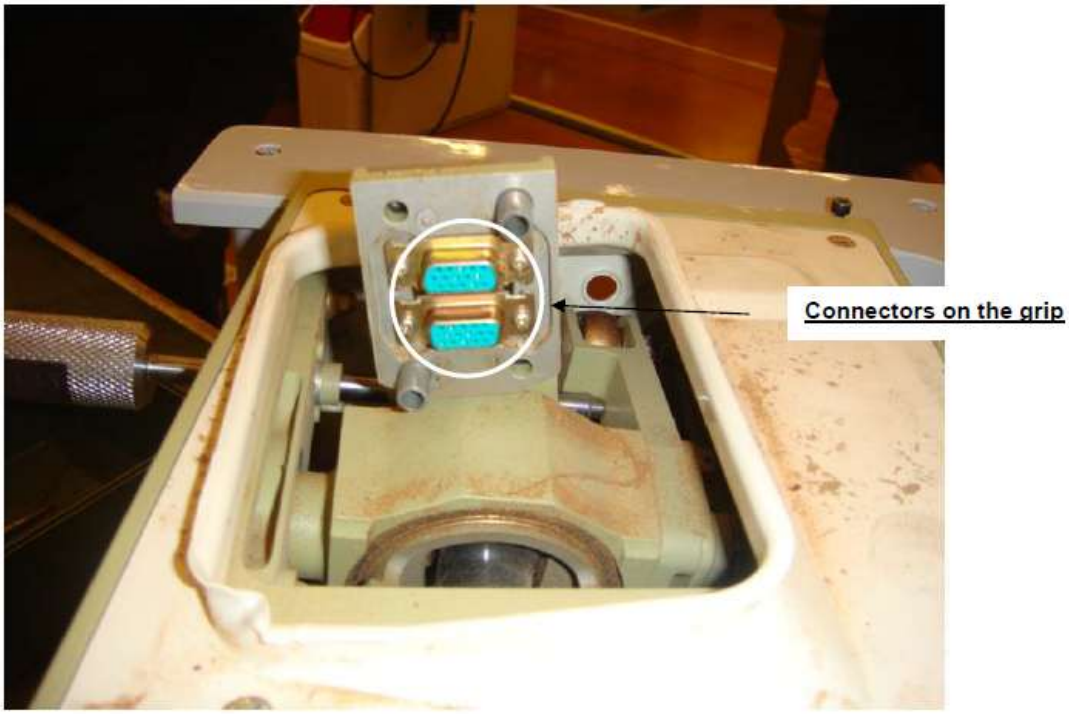
This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

- View looking backward

Partial conclusion: numerous tracks of brown sand / dust inside the SSU.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

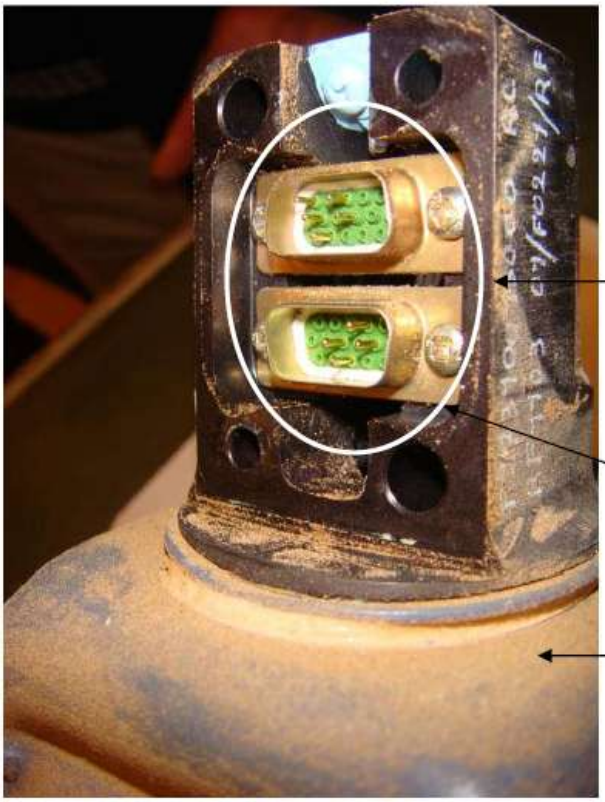
2.10 STEP10 : GRIP REMOVAL

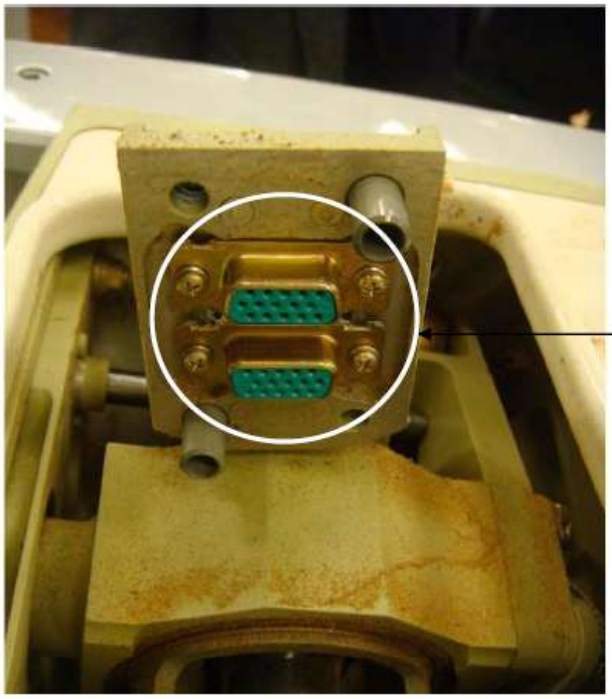


Brown tracks = track of sand/dust

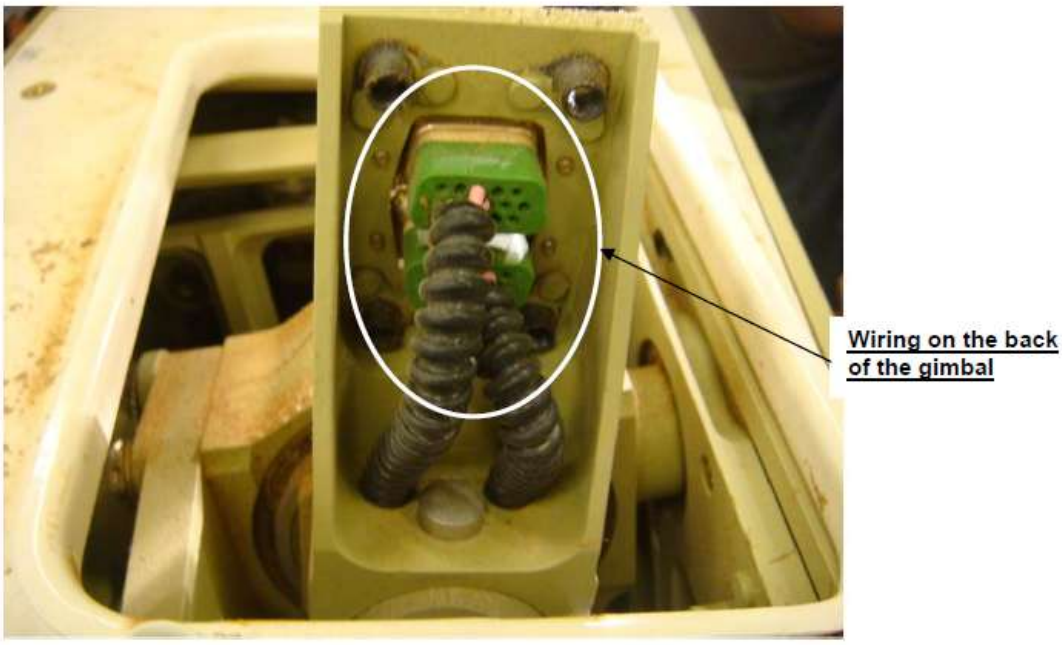
Partial conclusion: numerous tracks of brown sand / dust inside the SSU

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.





This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.



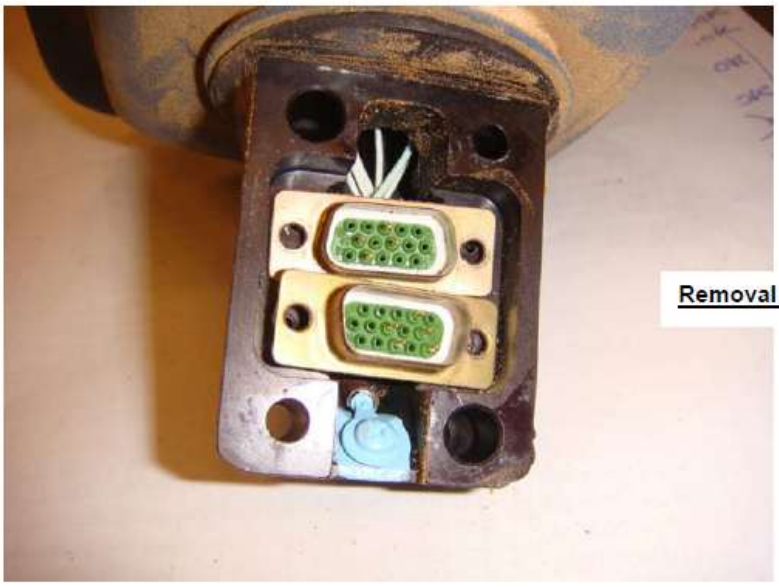
Partial conclusion: numerous tracks of brown sand / dust inside the SSU. Wiring not damaged

2.11 STEP11 : GRIP IDENTIFICATION

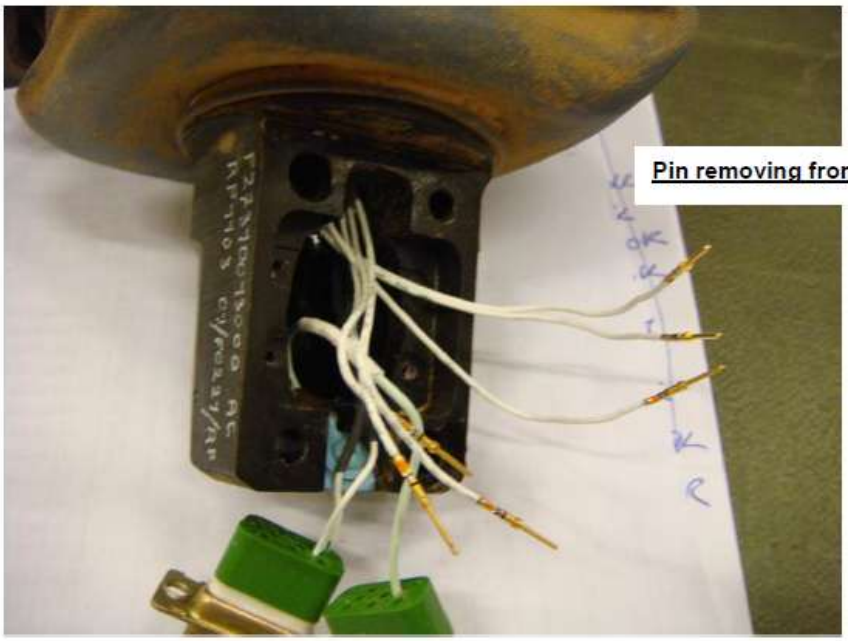
Partial conclusion: numerous tracks of brown sand / dust inside the SSU

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.12 STEP12: A /P DISCONNECT AND PRIORITY SWITCH REMOVAL



Removal of the 4 screws



Pin removing from the connectors

Partial conclusion: nothing to report

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

Plate

Removal of the PTT switch cap

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

Removal of the PTT switch trigger

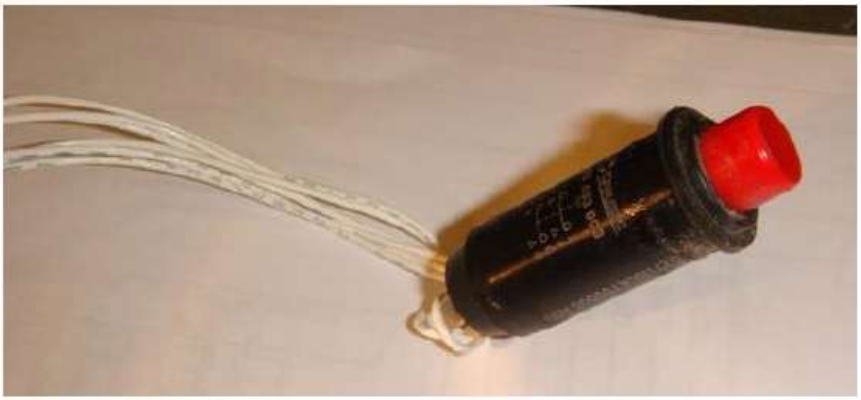
Removal of the A/P Disconnec
and Priority switch

Brown tracks = track of sand/dust

Partial conclusion: numerous tracks of brown sand / dust inside.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.13 STEP13: A/P DISCONNECT AND PRIORITY SWITCH INSPECTION



Partial conclusion: no mechanical nor electrical damaged observed.

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

2.14 STEP14: A/P DISCONNECT AND PRIORITY SWITCH IDENTIFICATION

Partial conclusion: identification is correct

3 CONCLUSION

Regarding the A/P Disconnect and Priority switch and its wiring up to the SSU connector which was the purpose of the investigation, the conclusion is:

- Evidences of SSU impact damage
- Evidences of exposure to liquid (nature undetermined)
- Significant pollution by dust and sand
- no component failure observed
- No electrical failure on A/P Disconnect and priority Switch function
- Pushbutton stiffness to be further investigated at the manufacturer (Crouzet)
- Presence of dust on the outer surface of the A/P Disconnect and Priority switch housing
- Unit recovered by BEA

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

APPENDIX A. DOCUMENT ADMINISTRATION

DOCUMENT DESCRIPTION

Reference	RF9329-11
Version	00
Title	A330 LH SSU – Investigation report
Owner	
Administrator	

KEY WORDS

A330, LH SSU, A/P Disconnect and Priority switch, investigation report

INITIAL DISTRIBUTION (the updated list of addressees is available in our information system)

Distribution mode : ☐ **Paper (P)**

Electronic : ☐ **Intranet (I)** ☐ **E-mail (E)** ☒ **Other (A)**

Comments :

INTERNAL DISTRIBUTION			
Name	**Function**	**Nber of copies**	**Distrib. Mode.**
		1	A
		1	A
EXTERNAL DISTRIBUTION			
Name	**Function and Company**	**Nber of copies**	**Distrib. Mode.**
		1	E
		1	E
		1	E
		1	E

DOCUMENT VALIDATION (signs are available on original hard copy)

Validation	**Name and function**	**Date and Visa (DD/MM/YY)**
Written by		
Checked and approved by		

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

EVOLUTION CHART

Version	Writer	Reason for change	Application date
00	JP CARRIE	Initial release	17/03/2011

DOCUMENT COMPOSITION

	Main document	Appendixes							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Number of pages	37	2							
Total number of pages	39								

REPLACED DOCUMENTS

Reference	Title

ASSOCIATED DOCUMENTS

Reference	Title

For any information regarding this document, please contact the owner mentioned in page 1.

RATIER-FIGEAC
BP n°2
46101 FIGEAC CEDEX
FRANCE
Tél. : 33 (0)5.65.50.50.50
Fax : 33 (0)5.65.50.00.80

This document is RATIER-FIGEAC property and could not be reproduced or communicated prior its written authorization.

Crouzet

REFERENCE : C.CT.GNC.00231.GB
EDITION : 0
DATE : 19/06/2012

OBJET / SCOPE	:	**INVESTIGATION REPORT 12172-SML1-0749**
TITRE / TITLE	:	*BUTTON 83453003 INVESTIGATION*

Edition *Issue*	Pages *Pages*	Description de la modification *Modification description*	Etabli par *Author*	Date *Date*
0	All	First Issue	S MICHEL	19/06/2012

La révision de ce document annule la révision précédente.
Revision of this document supersedes previous revision.

Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

SOMMAIRE / *CONTENTS*

1 *SUBJECT* 4

2 INVESTIGATION PURPOSE 4

2.1 INVESTIGATION CAUSE 4
2.2 INVESTIGATION CONDITIONS 4

3 INVESTIGATION 4

3.1 STEP 1 UNPACKING AND IDENTIFICATION 4
3.2 STEP 2 VISUAL INSPECTION 5
3.3 STEP 3 MECHANICAL ATP 5
3.4 STEP 4 ELECTRICAL ATP 7
3.5 PRODUCT OPENING 7

4 CONCLUSION 8

Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

1 *SUBJECT*

The subject of this document is to report the investigation performed on button 83453003 manufactured 08/49 (Week 49 of year 2008)

2 INVESTIGATION PURPOSE

2.1 Investigation cause

Further to an airplane accident the LH SSU P/N F27310011000AN S/N RF1024 has been expertised by RATIER-FIGEAC.

During this investigation the button 83453003 manufactured by Crouzet was detected with a slow come back in rest position (see RATIER6FIGEAC report RF9329-11 vers00)

2.2 Investigation conditions

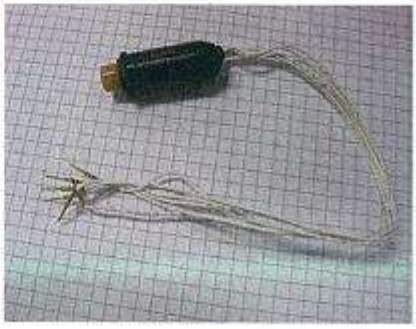
The investigation has been performed in Crouzet facilities in Valence (France) on June 19th 2012.

The investigation has been managed by:

The investigation has been witnessed by:

3 INVESTIGATION

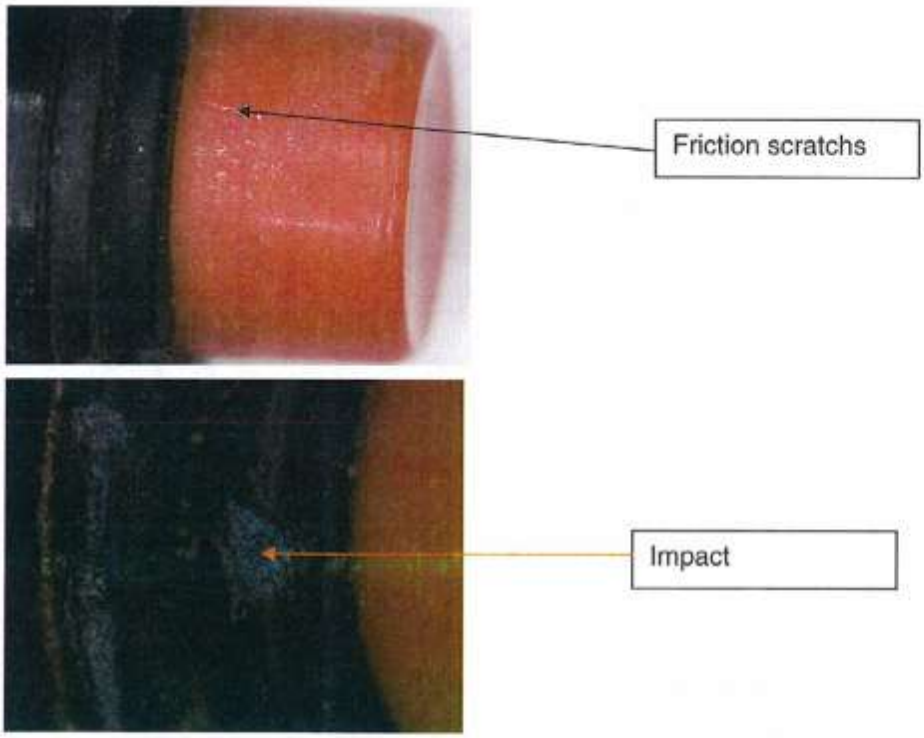
3.1 Step 1 Unpacking and identification



Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

Partial conclusion: Identification is correct

3.2 Step 2 Visual inspection



Weight 12, 34 g with pin crimped on the wires

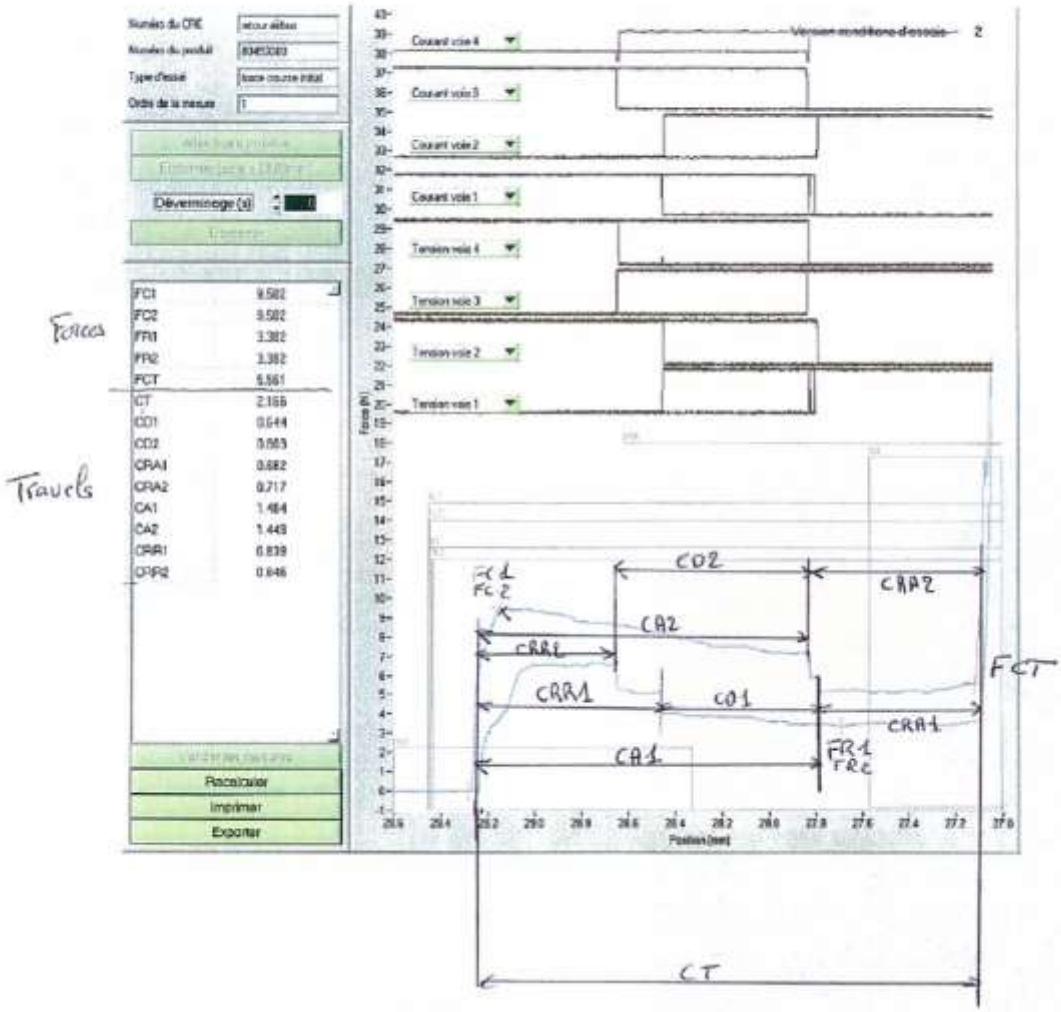
Partial conclusion: Scratch and impact are visible under binocular. The plunger activation is normal .Weight conform to ATP requirement

3.3 Step 3 Mechanical ATP

Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

Crouzet

INVESTIGATION REPORT 12172-SML1-0749
C.CT.GNC.00231.GB rev 0



Measures

	Measured	Requested	Sanction
Safety travel	0,68/0,72 mm	0,4mm mini	OK
Total travel	2,17mm	1,4 to 2,4mm	OK
Differential travel	0,64/0,80mm	1,4 maxi	OK
Residual return travel	0,84/0,65mm	0,4mm mini	OK
Operating force	9,5N	12N maxi	OK
Release force	3,38N	3N mini	OK

Partial conclusion: The defect detected during RATIER FIGEAC has not been reproduced.

The performances are conform to ATP requirements

Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

3.4 Step 4 Electrical ATP

Insulating resistance measured > 1000 MOhms conform according to the ATP requirements

Dielectric strength measured 1450Vac 5 sec without no crack conform according to ATP requirement

Contact resistor

Requirements 12mOhms without wires

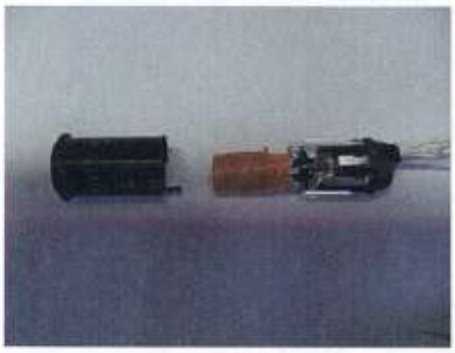
Measures

Contact 1-2 45mOhms	OK the gap is due to the wires resistor
Contact 3-4 50mOhms	OK the gap is due to the wires resistor
Contact 5-6 175mOhms	Not OK
Contact 7-8 not stable enough to be measured	Not OK

Partial conclusion: The product is not conform for Contact resistor on contacts 5-6 and 7-8

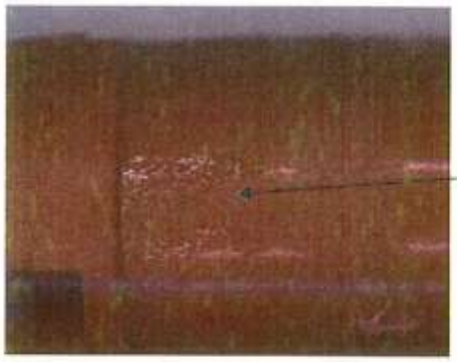
The other electrical parameters are correct

3.5 Product opening

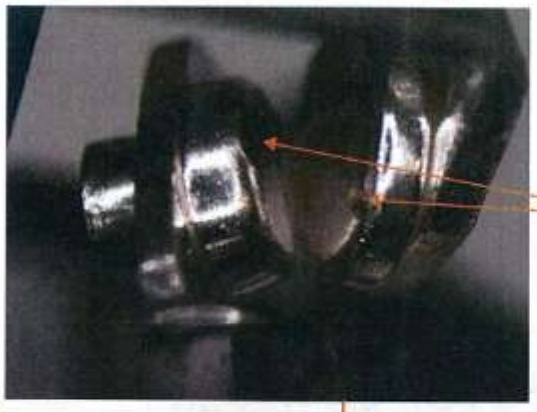


Sand and dust inside the housing

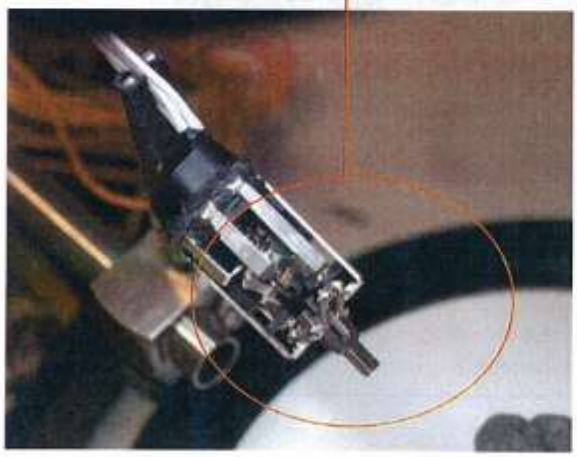
Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval



Contaminant on button



Contaminant on contact



Partial conclusion: sand, dust, contaminant, have been detected inside the button

4 CONCLUSION

-Evidences of exposure to sand and dust and contaminant

-The mechanical function is conform to the requirement

- Contact resistance is not conform on 2 contacts

-Unit recovered by BEA

Ce document est la propriété de Crouzet Automatismes. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation.
This document is the property of Crouzet Automatismes. Its contents cannot be reproduced or divulged without the company's written approval

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

DGA

DIRECTION GENERALE DE L'ARMEMENT

DGA Essais propulseurs

RAPPORT D'INVESTIGATIONS

41- DAI-12
OT n°5739

Objet : Airbus 330 immatriculé 5A-ONG – accident survenu à Tripoli le 12/05/2010 – Analyse de dépôts ou particules observés sur un bouton de prise de priorité du mini-manche (Disconnect & Priority Switch)

Référence : Demande du BEA n°06/2012 du 03/07/2012

Date de réception des pièces : 02/07/2012
Début des investigations : 05/07/2012
Fin des investigations : 31/07/2012

Suite à l'accident de l'avion A330 survenu le 12/05/2010 à Tripoli (Libye), le BEA a demandé à DGA Essais propulseurs (DGA Ep) de déterminer la nature chimique de dépôts ou particules observés sur un bouton de prise de priorité du mini-manche "Disconnect & Priority Switch" lors de l'expertise chez Ratier-Figeac.

Les examens et analyses ont montré que :

- Les particules et dépôts retrouvés à l'intérieur et sur la surface externe du manchon noir sont constitués de grains de sable et de carbonate de calcium. Les particules et les dépôts peuvent correspondre à des poussières atmosphériques ou avoir pour origine le sol où a eu lieu l'accident.
- Les particules retrouvées sur la surface externe du bouton rouge sont constituées de grains de sable.
- Le dépôt gras retrouvé sur le bouton rouge est similaire à celui d'un dépôt retrouvé sur un plot de contact. Le spectre infrarouge est proche de celui de la gomme de guar (guar gum). L'origine précise de ce produit reste toutefois indéterminée.

COMPOSITION

Pages	Planches	Annexes	Références bibliographiques
9	3	1	-

REPERES D'ARCHIVAGE

Thème d'identification : BEA – A330 – Bouton priorité -

Mots clés : BEA – A330 – Libye – bouton priorité – mini-manche – IR - GCMS

Ce document est la propriété de DGA Essais propulseurs.
Les informations qu'il contient ne peuvent pas être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit.

DIFFUSION INTERNE : D⇨SDA⇨SDT⇨DAI⇨DAI/St - DAI/I (N. Baczynski, H. Sylvestre)

DIFFUSION EXTERNE :
BEA : A l'attention de : MM.Ménez et Hervelin (3 ex + 1 support informatique)

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION 3

2 - PRODUITS LIVRES AU LABORATOIRE 3

3 – DEROULEMENT DES INVESTIGATIONS 3

4 – RESULTATS 4

4.1 - Examen visuel 4

4.2 – Détermination de la nature chimique 4

5 – SYNTHESE 5

PLANCHE 1 : Clichés du bouton endommagé 6

PLANCHE 2 : Clichés du bouton endommagé 7

PLANCHE 3 : Clichés de plots de contact présentant des stries 8

ANNEXE 9

1 - INTRODUCTION

Suite à l'accident de l'avion A330 survenu le 12/05/2010 à Tripoli (Libye), le BEA a demandé à DGA Essais propulseurs (DGA Ep) de déterminer la nature chimique de dépôts ou particules observés sur un bouton de prise de priorité du mini-manche "Disconnect & Priority Switch" lors de l'expertise chez Ratier-Figeac.
Les résultats ont été communiqués par messagerie le 9 août 2012.

2 - PRODUITS LIVRES AU LABORATOIRE

Les matériels réceptionnés au laboratoire le 2 juillet 2012 sont listés ci-dessous :

- Bouton de priorité équipant l'avion A330 incidenté
  Marque Crouzet
  SP 3823
  N°: D2711004700000 A00
  83 453 003
  08-49

- Bouton de priorité neuf.
  Marque Crouzet
  SP 3823
  N°: D2711004700000 A00
  83 453 003
  12-22

Le BEA a demandé d'analyser :

- les dépôts ou particules présents sur la surface externe du manchon noir situés vers l'extrémité (côté bouton rouge),
- les dépôts ou particules présents sur la partie interne du manchon noir
- le dépôt gras présent à la surface du bouton rouge,
- les dépôts ou particules présents sur deux plots de contact.

Les clichés du BEA indiquant les zones et l'aspect des dépôts et des particules sont reportés en planche 1 et 2 (colonne de gauche). Les zones sont matérialisées par une flèche bleue.

3 – DEROULEMENT DES INVESTIGATIONS

Le bouton de priorité équipant l'A330 accidenté a fait l'objet d'un examen visuel au stéréomicroscope dans le but de repérer les dépôts ou particules observés lors de l'expertise chez Ratier-Figeac.

L'ensemble des dépôts et des particules retrouvés ont été analysés par spectrométrie d'absorption infrarouge à transformée de Fourier couplée à la microscopie (FTIR) afin de déterminer leurs natures chimiques.

Afin de tenter d'affiner le résultat obtenu par FTIR, le dépôt à l'aspect gras sur la surface du bouton rouge a fait l'objet d'une extraction et d'une analyse complémentaire par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC/MS).

4 – RESULTATS

4.1 - Examen visuel

Les clichés effectués à réception à DGA Ep sont présentés en planche 1 et 2. Les zones présentant des particules sont indiquées par une flèche bleue.

Aucune zone de dépôt comparable à celle identifiée par le BEA (cliché 1) n'a été observée sur la surface externe du manchon noir. Néanmoins des particules bloquées vers l'extrémité du manchon ont pu être isolées (cliché 2 flèche rouge).

Plots de contact : le cliché 5 montre les particules photographiées par le BEA lors de l'expertise chez Ratier-Figeac. Aucune particule n'a été observée sur les plots de contact reçus à DGA Ep (cliché 6).

Ces écarts de constats sont vraisemblablement dus aux manipulations successives subies lors de l'expertise chez Ratier-Figeac.

Il est à noter que certains plots présentent des stries importantes. Un cliché caractéristique est présenté en planche 3. Un dépôt à l'apparence organique a été observé sur un autre plot de contact. Celui-ci a été analysé afin d'identifier sa nature chimique.

Des particules ou dépôts ont bien été retrouvés à l'intérieur de la partie cylindrique en plastique noirâtre et sur la surface du bouton rouge.

4.2 – Détermination de la nature chimique

Les résultats des analyses sont présentés dans le tableau suivant.

Echantillon		Résultats d'analyses FTIR
Manchon noir		polyamide
Surface externe du manchon noir situés vers l'extrémité	Dépôt blanchâtre	Carbonate de calcium
	Dépôt rose	Carbonate de calcium
	Particules	produit de nature minérale semblant correspondre à des grains de sable (oxyde de silicium ou dérivé)
Surface interne du manchon noir	Particules	produit de nature minérale semblant correspondre à des grains de sable (oxyde de silicium ou dérivé)
Bouton rouge		Polyoxyméthylène (ou polyformaldéhyde)
*Surface externe du bouton rouge	Dépôt gras	Spectre IR se rapprochant de celui de « Guar gum » (gomme de guar).
	Particule	produit de nature minérale semblant correspondre à des grains de sable (oxyde de silicium ou dérivé)
Dépôt sur plot de contact		Guar gum (spectre similaire à celui trouvé pour le dépôt gras sur le bouton rouge

Manchon noir

Les dépôts retrouvés sur le manchon noir sont constitués de carbonate de calcium. Ce produit est utilisé dans des domaines très variés de l'industrie. Ce produit, également connu sous le nom usuel de calcaire, peut dans certaines zones géographiques provenir simplement du sol ou du sous-sol.

Les particules retrouvées à l'intérieur et sur la surface externe du manchon noir sont constitués de grains de sable (oxyde de silicium).

Bouton rouge

Les particules retrouvées sur la surface externe du bouton rouge sont constituées de grains de sable (oxyde de silicium).

Le dépôt gras retrouvé sur la surface externe présente un spectre se rapprochant de la gomme de guar (guar gum). Ce produit a également été retrouvé sur un plot de contact. Les plots de contact sont localisés à l'intérieur du manchon noir (cliché 10 planche 3).

Le laboratoire a rarement rencontré ce type de produit. Il est couramment utilisé :

- comme retardant de flamme,
- pour la réalisation de travaux de fracture hydraulique,
- ou dans l'industrie des explosifs.

Ce produit est également très largement utilisé dans l'industrie alimentaire.

*Analyses complémentaires par GC/MS du dépôt gras situé sur la surface externe du bouton rouge :

Les analyses par GC/MS indiquent la présence de phtalates et de molécules présentant des fonctions « ester ».

Les phtalates sont couramment utilisés comme plastifiants dans les plastiques. Ils pourraient provenir du plastique rouge.

Les produits à base d'ester peuvent être utilisés notamment dans les lubrifiants. Toutefois la faible quantité de produit analysée après extraction n'a pas révélé la présence d'une huile ou d'une graisse connue.

5 – SYNTHESE

Les examens et analyses ont montré que :

- Les particules et dépôts retrouvés à l'intérieur et sur la surface externe du manchon noir sont constitués de grains de sable et de carbonate de calcium. Les particules et les dépôts peuvent correspondre à des poussières atmosphériques ou avoir pour origine le sol où a eu lieu l'accident.

- Les particules retrouvées sur la surface externe du bouton rouge sont constituées de grains de sable.

- Le dépôt gras retrouvé sur le bouton rouge est similaire à celui d'un dépôt retrouvé sur un plot de contact. Le spectre IR est proche de celui de la gomme de guar (guar gum). L'origine précise de ce produit reste toutefois indéterminée.

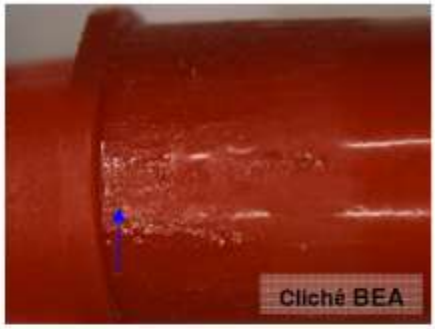
PLANCHE 1 : Clichés du bouton endommagé

Clichés BEA (Ratier-Figeac)

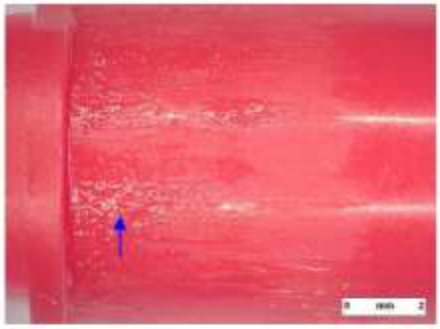
Cliché 1 : Vue d'ensemble
Traces de dépôts sur manchon noir

Clichés à réception à DGA Essais propulseurs

Cliché 2 : Vue d'ensemble
absence des dépôts observés chez Ratier-Figeac
sur manchon noir



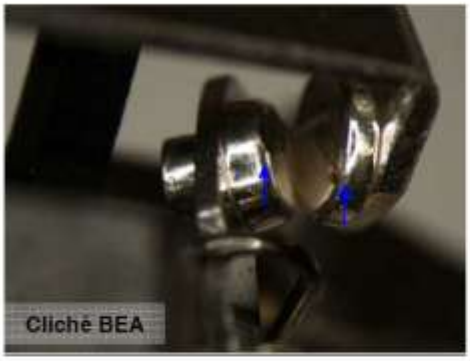
Cliché 3 : Bouton rouge
Traces d'un produit à l'apparence gras



Cliché 4 : Bouton rouge
Même constat à réception à DGA Ep

PLANCHE 2 : Clichés du bouton endommagé

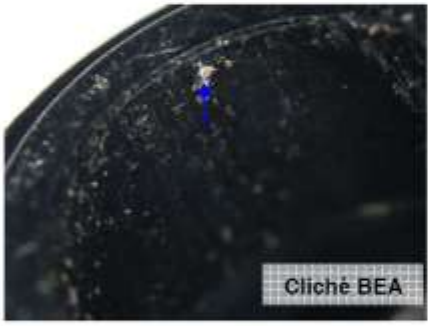
Cliché BEA (Ratier Figeac)



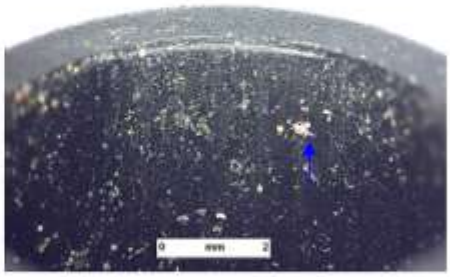
Cliché 5 : plots de contact
Présence de pollution

Clichés à réception à DGA Essais propulseurs

Cliché 6 : plots de contact
Absence de particules

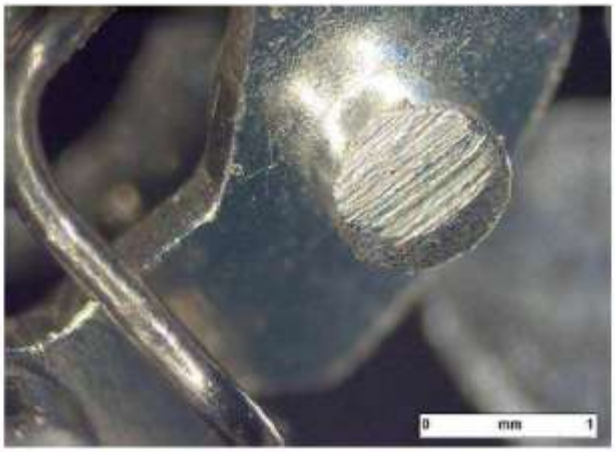


Cliché 7 : Manchon noir
Présence de sable à l'intérieur du manchon noir

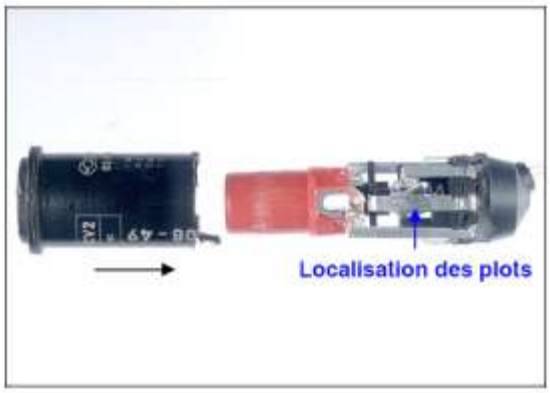


Cliché 8 : Manchon noir
Même constat - Présence de sable

PLANCHE 3 : Clichés de plots de contact présentant des stries



Cliché 9 : Autre plots de contact
Exemple de stries observées»



Cliché 10 : Vue démontée du bouton endommagé

ANNEXE

BEA

Accident de l'Airbus A330

immatriculé 5A-ONG

survenu le 12/05/2010

à Tripoli (Libye)

Résumé de l'événement :

Collision avec le sol lors d'une approche interrompue sur l'aéroport de Tripoli.

But des analyses :

Les travaux demandés à DGA Essais Propulseurs ont pour but de déterminer la composition des contaminants observés dans le bouton de prise de priorité du mini-manche du commandant de bord.

-:-:-

- 2 -

APPENDIX 9: Normal procedures / Non-precision approach in managed guidance

AIRBUS TRAINING A330 SIMULATOR	NORMAL PROCEDURES	REV 14 / SEQ 001	3.07

NON PRECISION APPROACH (MANAGED GUIDANCE)
NON ILS APPROACH IN NAV DATA BASE, AND, NAV ACCY CHECK POSITIVE

	PF	PNF
	Initial approach :	
		ENG START SEL . . . . . AS RQRD
	SEAT BELTS . . . . . ON/AUTO	
	Approx 15 NM from touchdown :	
	APPR PHASE . . . . . ACTIVATE or set green dot	NAV ACCURACY . . . . . MONITOR
	POSITIONING . . . . . MONITOR	
	RADAR TILT . . . . . ADJUST	
	APPR C/L	
	Intermediate/Final approach :	
	When cleared for approach :	
	APPR . . . . . PRESS	
	At green dot :	
	ORDER . . . . . "FLAPS 1"	FLAPS 1 . . . . . SELECT
		CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 1"
	CHECK OR SET S SPEED *	
		TCAS◁ . . . . . TA or TA/RA
	ND MODE RANGE . . . . . AS RQRD	ND MODE RANGE . . . . . AS RQRD
	FMA . . . . . ANNOUNCE	FMA . . . . . CHECK
	At S speed :	
	ORDER . . . . . "FLAPS 2"	FLAPS 2 . . . . . SELECT
		CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 2"
	CHECK OR SET F SPEED*	
	When FLAPS 2	
	ORDER . . . . . "GEAR DOWN"	L/G DOWN . . . . . SELECT
		GRND SPLRS . . . . . ARM
		AUTO BRAKE . . . . . AS RQRD
		CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "GEAR DOWN"
	When L/G down, below VFE	
	ORDER . . . . . "FLAPS 3"	FLAPS 3 . . . . . SELECT
		CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 3"
		ECAM WHEEL PAGE . . . . . CHECK
	When FLAPS 3, below VFE :	
	ORDER . . . . . "FLAPS FULL"	FLAPS FULL . . . . . SELECT
R		CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS FULL"
	CHECK OR SET VAPP*	
	After the FAF :	FINAL APP . . . . . CHECK
		GA ALTITUDE . . . . . SET
		A/THR . . . . . CHECK SPD or OFF
	POSITION/FLT PATH . . . . . MONITOR	WING A. ICE (if not required) . . . . . OFF
R		EXTERIOR LIGHTS . . . . . SET
	SLIDING TABLE◁ . . . . . STOWED	SLIDING TABLE◁ . . . . . STOWED
		LDG MEMO . . . . . CHECK NO BLUE
	CABIN REPORT . . . . . OBTAIN (CM1)	
R	CABIN CREW . . . . . ADVISE	
	LDG C/L	
	ANNOUNCE ANY FMA MODIFICATION	FLT PARAMETERS . . . . . CHECK
		Announce any deviation in excess of : V/S : 1000 ft/mn IAS : speed target + 10 kt, speed target - 5 kt PITCH : 0° NOSE DN, 10° NOSE UP BANK : 7°
	At MDA + 100 :	MONITOR OR ANNOUNCE . . "ONE HUNDRED ABOVE"
	At MDA	
R	ANNOUNCE . . . . . "LANDING" or "GA/FLAPS"	MONITOR or ANNOUNCE . . . . . "MINIMUM"
	AP (if applicable) . . . . . OFF	

* PF FOR AUTO APPR, PNF FOR MAN APPR

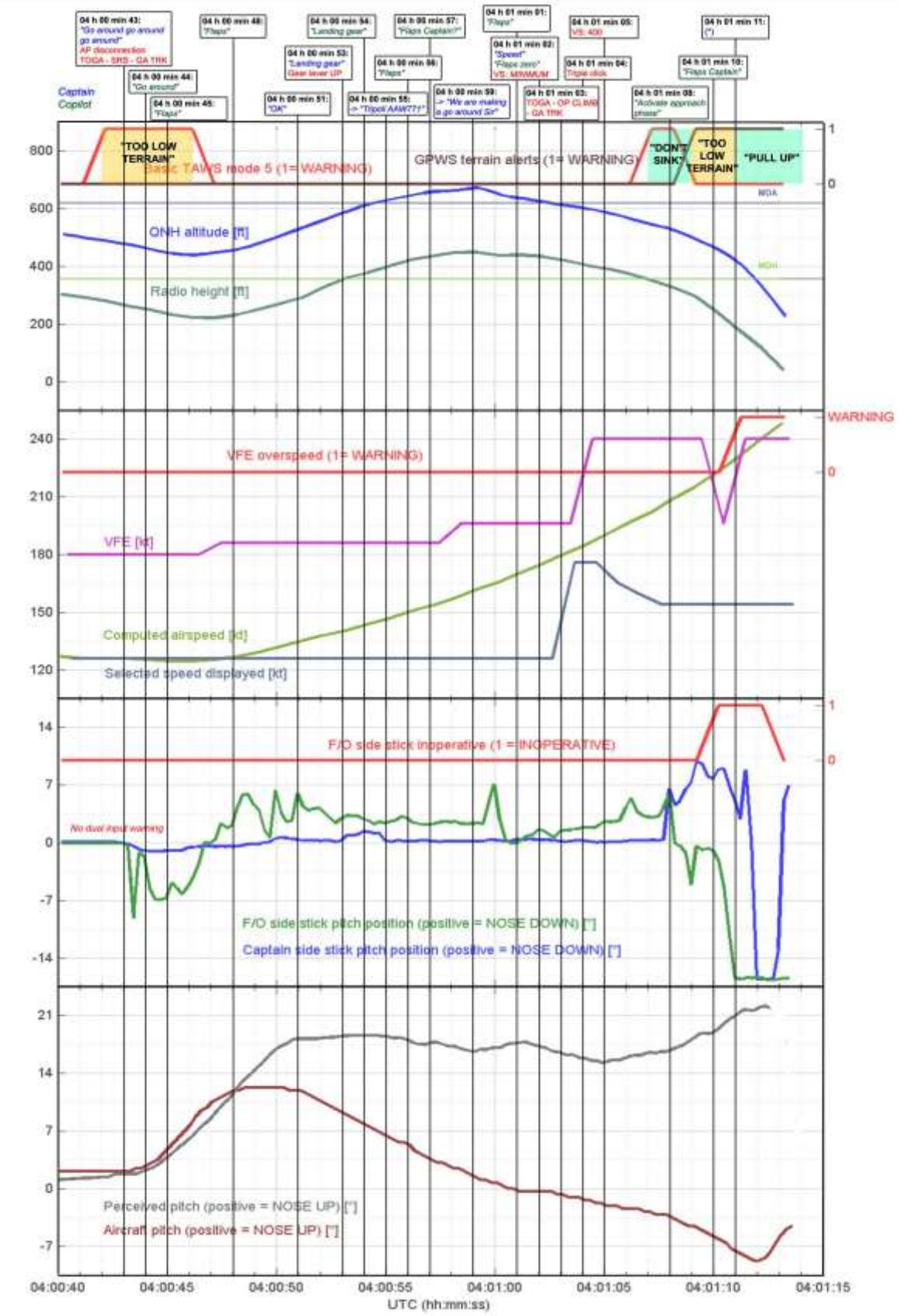
SIMU 1.1+UP2 *for training only*

NON PRECISION APPROACH (SELECTED GUIDANCE)
NON ILS APPROACH NOT IN NAV DATA BASE, OR, NAV ACCY CHECK NEGATIVE

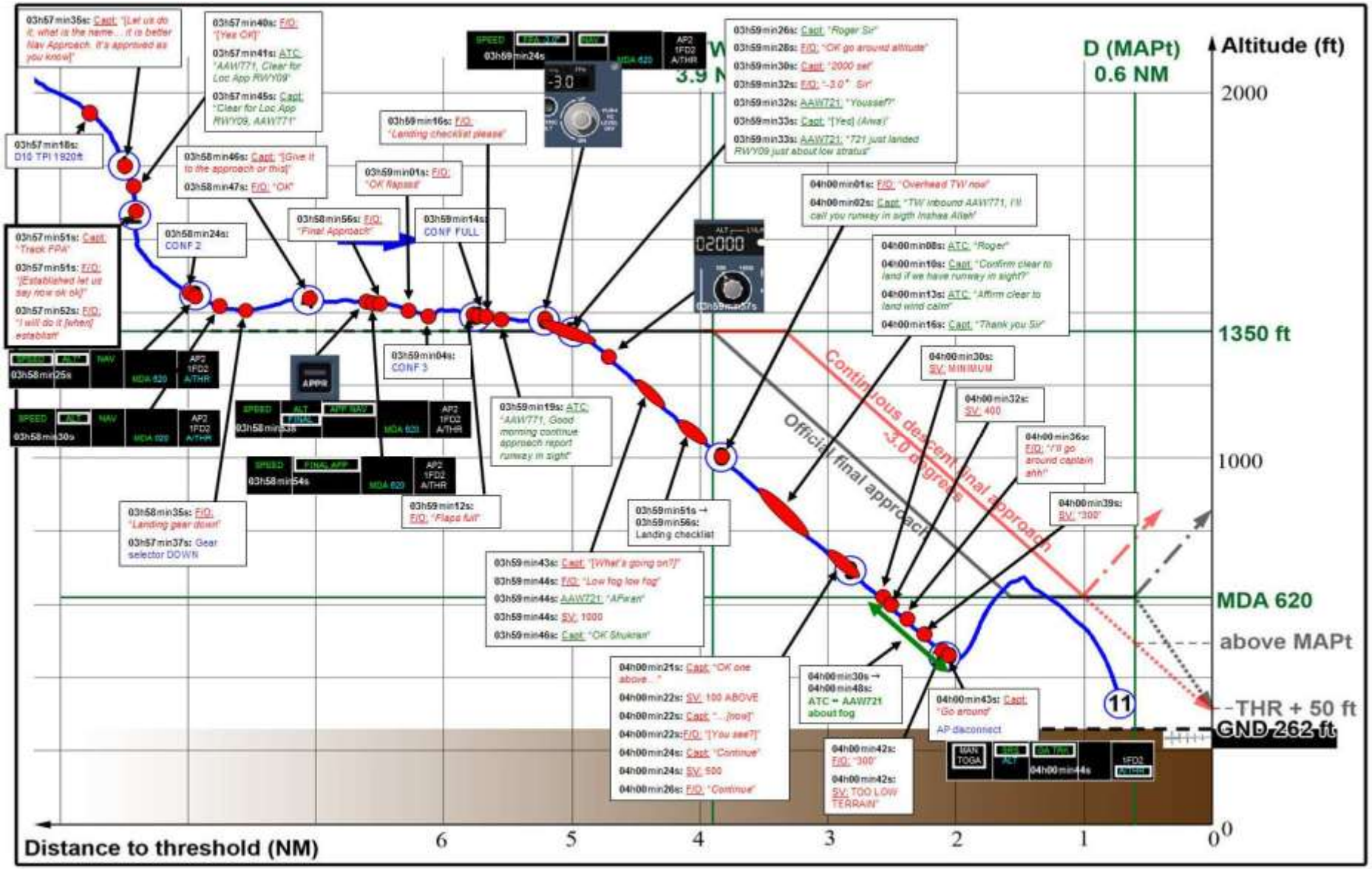
PF	PNF
Initial approach :	
	ENG START SEL . . . . . AS RQRD
SEAT BELTS . . . . . ON/AUTO	
Approx 15 NM from touchdown :	
APPR PHASE . . . . . ACTIVATE or set green dot	NAV ACCURACY . . . . . MONITOR
POSITIONING . . . . . MONITOR	
RADAR TILT . . . . . ADJUST	
APPR C/L	
Final approach :	
At green dot :	
ORDER . . . . . "FLAPS 1"	FLAPS 1 . . . . . SELECT
	CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 1"
CHECK OR SET S SPEED *	
	TCAS ◁ . . . . . TA or TA/RA
ND MODE RANGE . . . . . AS RQRD	ND MODE RANGE . . . . . AS RQRD
At S speed :	
ORDER . . . . . "FLAPS 2"	FLAPS 2 . . . . . SELECT
	CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 2"
CHECK OR SET F SPEED *	
When FLAPS 2	
ORDER . . . . . "GEAR DOWN"	L/G DOWN . . . . . SELECT
	GRND SPLRS . . . . . ARM
	AUTO BRAKE . . . . . AS RQRD
	CONFIRM/ANNNOUNCE . . . . . "GEAR DOWN"
When L/G down, below VFE :	
ORDER . . . . . "FLAPS 3"	FLAPS 3 . . . . . SELECT
	CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS 3"
	ECAM WHEEL PAGE . . . . . CHECK
When FLAPS 3, below VFE	
ORDER . . . . . "FLAPS FULL"	FLAPS FULL . . . . . SELECT
	CONFIRM/ANNOUNCE . . . . . "FLAPS FULL"
CHECK OR SET VAPP*	
AT the FAF :	
SET FPA TO FINAL APPROACH PATH*	
After the FAF :	
SET GA ALTITUDE ON FCU*	
POSITION/FLT PATH . . . . . CHECK/ADJUST	
	A/THR . . . . . CHECK SPD or OFF
	WING A. ICE (if not required) . . . . . OFF
R	EXTERIOR LIGHTS . . . . . SET
SLIDING TABLE ◁ . . . . . STOWED	SLIDING TABLE ◁ . . . . . STOWED
	LDG MEMO . . . . . CHECK NO BLUE
CABIN REPORT . . . . . OBTAIN (CM1)	
CABIN CREW . . . . . ADVISE	
LDG C/L	
ANNOUNCE ANY FMA modification	FLT PARAMETERS . . . . . CHECK Announce any deviation in excess of : V/S : 1000 ft/mn IAS : speed target + 10 kt, speed target - 5 kt PITCH : 0° NOSE DN, 10° NOSE UP BANK : 7°
At MDA + 100 :	MONITOR OR ANNOUNCE . . "ONE HUNDRED ABOVE"
R **At MDA :**	MONITOR or ANNOUNCE . . . . . "MINIMUM"
ANNOUNCE . . . . . "LANDING" or "GA/FLAPS"	
AP (if applicable) . . . . . OFF	

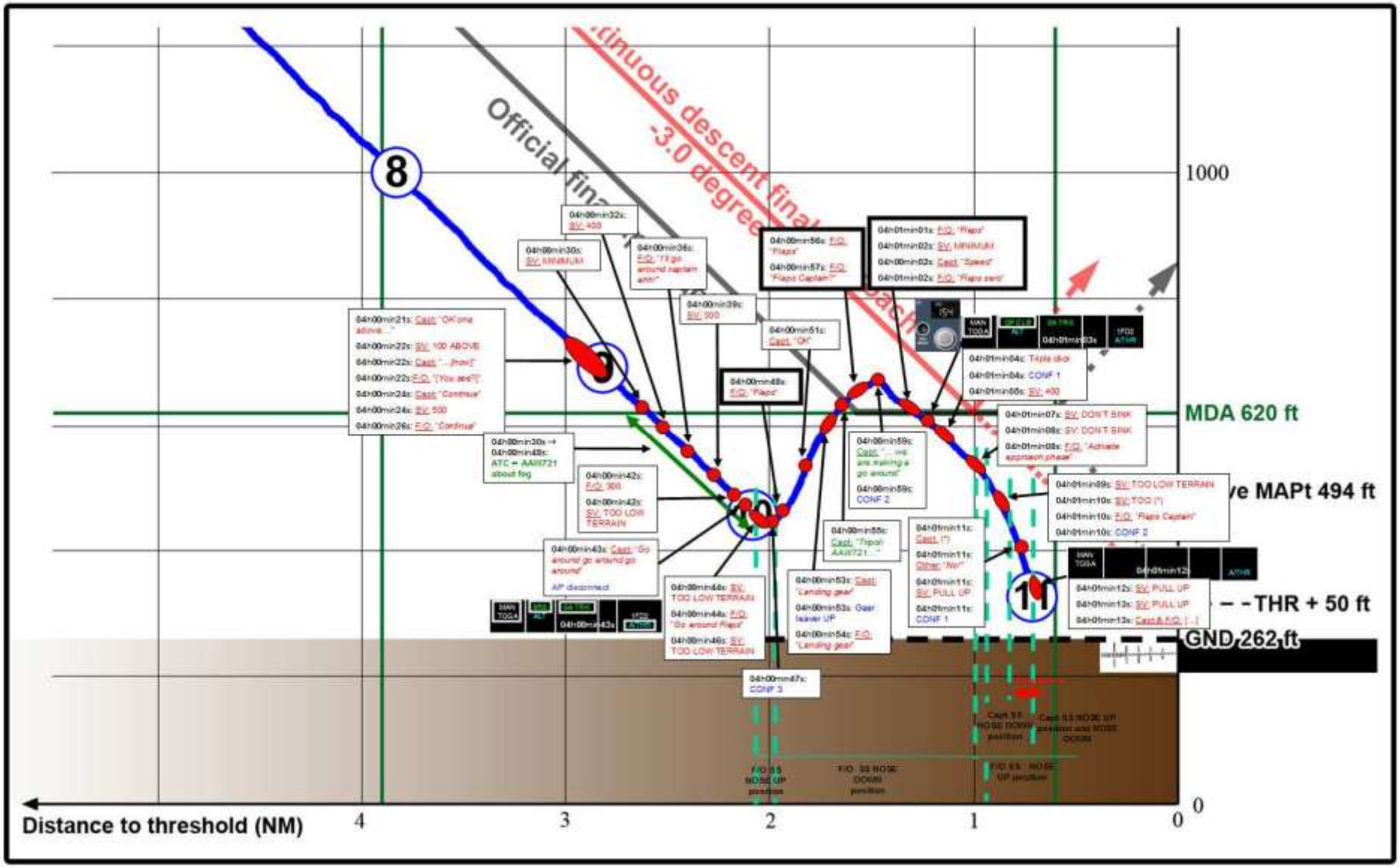
* PF FOR AUTO APPR, PNF FOR MAN APP

APPENDIX 10 : Parameters from accident flight, with SSCVR extracts



APPENDIX 11 : Chronology of end of accident flight




Official fin
tinuous descent final
-3.0 degree
1000
MDA 620 ft
ve MAPt 494 ft
THR + 50 ft
GND 262 ft
0
Distance to threshold (NM)
4
3
2
1
0
8
9
10
11

APPENDIX 12 : Parameters from the 28 April 2010 flight