

联合国 大会



Distr.
GENERAL
A/36/613
20 November 1981
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

第三十六届会议
议程项目 42

化学武器和细菌（生物）武器

秘书长的报告

1. 大会于其1980年12月12日第35/144C号决议中决定进行一次公正的调查，以证实同这些指控使用化学武器的报道有关的真相，并估计使用此种武器所造成的损害程度。并请秘书长在合格的医学和技术专家协助下进行这项调查。

2. 秘书长按照第35/144C号决议的规定任命了调查指控使用化学武器报道的专家小组的成员¹。专家小组主席以1981年11月19日的一封公函将其报告递交秘书长，秘书长特此将该报告提交大会。

¹ 关于专家的姓名，参见下文的送文函。

附件

调查指控使用化学武器报道
的专家小组的报告

目录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
秘书长的前言		3
送文函		5
一、 导言	1 - 11	7
二、 工作安排和议事进程	12 - 23	8
三、 指控使用化学武器问题的背景和有关此一问题的 资料来源	24 - 34	11
四、 关于化学武器的一般性意见和调查参数	35 - 47	17
五、 书面来文的评价	48 - 61	28
六、 毒枝毒素的问题	62 - 73	35
七、 现场收集和检验证据	74 - 92	40
八、 结论	93 - 98	45

附件

一、 专家小组送交加拿大和美利坚合众国政府的问题单	47
二、 各国际组织来文的实质部分	48
三、 单端孢菌素	49
四、 专家小组就1981年9月14日提出的文件而向美国政府提出的 问题单	57
五、 专家组访问泰国期间进行的各次访问中的发言摘要	59

秘书长的前言

1. 大会于其1980年12月12日第35/144^C号决议中决定进行一次公正的调查,以证实同这些指控使用化学武器的报道有关的真相,并估计使用此种武器所造成的损害程度。大会又请秘书长在合格的医学和技术专家协助下进行这项调查,以便:a向一切有关政府、国际组织和其他必要来源征求有关的情报;(b)在与调查目的有关的范围内收集和检验证据,包括在有关国家的同意下前往现场收集和检验证据。

2. 按照该决议,在与会员国磋商后任命了一个合格的专家小组。专家小组在1981年4月至11月举行了三届会议。

3. 专家们以个人资格向秘书长提出一份报告,其中载有他们对该议题的深思熟虑的意见及其根据大会第35/144^C号决议规定对指控使用化学武器报道所进行的调查结果。

4. 秘书长要感谢专家们所编写的报告,秘书长现按照第35/144^C号决议第5段的规定,将该报告提请大会审议。应该注意的是报告中所载纯属专家们自己的意见和结论。在这方面,秘书长希望指出,在很多情况下,他无法就专家们在复杂裁军事务领域内所完成工作的一切方面作出判断。

送文函

1981年9月19日

秘书长阁下：

谨随函提出您按照1980年12月12日大会第35/144C号决议第5段任命的调查指控使用化学武器报道的专家小组的报告。

由阁下任命的专家如下：

埃及开罗

埃及武装部队

科学研究处处长

埃斯马特·埃兹博士少将

肯尼亚蒙巴萨

海岸省总医院

矫形外科会诊医师

爱德华·安贝瓦医师

菲律宾奎松市

菲律宾武装部队

军械和化学兵工处

副处长兼执行军官

内斯托尔·卡斯蒂略中校

秘鲁利马

秘鲁大学

亚历山大·冯·洪堡热带病研究所教授

温贝托·格拉博士

本报告是在1981年4月至11月间编写的，在这期间小组举行了三届会议：1981年4月20—24日，7月13—28日，10月31日—11月10日，都是在纽约召开的。在10月31日至11月10日的稍后阶段，小组曾前往泰国访问，以便就地收集和检验证据。

专家小组成员对联合国秘书处成员所给予的协助表示感谢。他们特别要感谢担任小组秘书的裁军中心高等政治事务干事索拉布·凯拉迪先生；裁军中心高等政治事务干事弗拉季米兹·维耶索雷克先生以及担任秘书处顾问的法国巴斯德研究所的赫伯特·马科维奇教授。

今经专家小组之请，谨以主席身分提出小组一致核可的报告。

此致

纽约联合国秘书长

库尔特·瓦尔德海姆先生

调查指控使用化学武器

报道的专家小组主席

埃斯马特·埃兹(签名)

一、导言

1. 大会1980年12月12日第35/144C号决议促请《1925年关于禁止在战争中使用窒息性、毒性或其他气体和细菌作战方法的议定书》¹的所有缔约国重申决心，严格遵守其在议定书下的一切义务，呼吁所有尚未加入的国家加入该议定书，以及吁请所有国家遵守议定书的原则和宗旨。而且大会决定进行一次公正的调查，以证实同这些指控使用化学武器的报道有关的真相，并估计使用此种武器所造成的损害程度，并请秘书长考虑到据报曾有化学武器在其领土上使用的国家所提出的提案，在合格的医学和技术专家协助下进行这项调查，这些专家将：(a) 向一切有关政府、国际组织和其他必要来源征求有关的情报；(b) 在与调查目的有关的范围内收集和检验证据，包括在有关国家的同意下前往现场收集和检验证据；最后大会请曾有化学武器在其领土上使用的各国政府向秘书长提供它们可能拥有的一切有关情报，促请所有国家协助这项调查，并且提供它们可能拥有的关于这些报道的任何有关情报，并请秘书长就此事向大会第三十六届会议提出报告。

2. 根据该项决议，秘书长于1981年1月26日向联合国所有会员国送交一份普通照会，请各国政府提出可能认为适当的任何情报，对于这项要求提出答复的有二十四个国家政府。1981年9月14日和11月12日，美利坚合众国又送来两件公文。

3. 红十字国际委员会、联合国难民事务高级专员及世界卫生组织根据第35/144C号决议执行部分第5(a)段的规定提出了各自的意见。

4. 秘书长提名的调查指控使用化学武器报道的专家小组于1981年4月至11月举行的三届会议上从事了调查工作。小组的工作安排和议事进程摘述于本报告第二节。

5. 第三节简叙了问题的背景和调查所依据的资料来源。

¹ 国际联盟《条约汇编》第九十四卷(1929年)，第2138号，第65页。

6. 第四节载有关于使用化学武器的一般意见，以及定义问题和调查参数。
7. 第五节载列书面来文的评价。
8. 第六节讨论霉毒素问题，专家小组在调查美国关于指控此种毒素已被用来作为化学战剂使用的报道过程中，曾相当详尽地研究了霉毒素。
9. 第七节载列专家小组前往泰国访问以便就从受害者和（或）目击者收集和检验关于指控使用化学武器的证据的情况。
10. 第八节载列专家小组所达成的结论。
11. 报告也载列了如下的附件：一、专家小组送交加拿大政府和美利坚合众国政府的问题单；二、各国际组织来文的实质性部分；三、单端孢菌素；四、专家小组为1981年9月14日美国来文而送交美利坚合众国政府的问题单；五、专家小组访问泰国时进行听询的摘要。

二、工作安排和议事进程

12. 秘书长按照大会第35/144C号决议设立的调查指控使用化学武器报导的专家小组，于1981年4月20—24日在纽约联合国总部举行第一届会议。
13. 参加会议的有埃及的埃斯马特·埃兹博士少将和肯尼亚的爱德华·安贝瓦博士以及小组顾问法国巴斯德研究所的赫伯特·马科维奇博士。小组决定将选举主席的问题延至第二届会议讨论，以便等待小组组织工作的完成。
14. 小组审议了载于大会决议执行部分第4和第5段内的任务规定，按照该决议，秘书长将进行一次公正的调查，以证实同这些指控使用化学武器的报道有关的真相，并估计使用此种武器所造成的损害程度，秘书长除其他事项外，将考虑到据报曾有化学武器在其领土上使用的国家所提出的提案，在合格的医学和技术专家协助下进行这项调查，这些专家将(a)向一切有关政府、国际组织和其他必要来源征求有关的情报；(b) 在与调查目的有关的范围内收集和检验证据，包括在有关国家的

同意下前往现场收集和检验证据。

15. 小组在第一届会议上对下列材料²进行了初步的检验：

(a) 各国政府对秘书长按照第35/144C号决议于1981年1月26日发出的普通照会的复文。³

(b) 大会第三十六届会议的有关文件。²

16. 小组也注意到可能与其工作有关的前几年的其他大会文件的存在。

17. 在初步检验了材料之后，小组认为：为了证实真相并为了获致科学的结论，应当将专家拟订的问题单⁴送交那些响应秘书长普通照会而提出实质性情报的政府。请它们提供更多详情，以便澄清指控使用化学药剂的报道中不明确之处。因此，经小组的请求，已将问题单送交加拿大和美利坚众合，专家小组在召开第二届会议期间，收到了该两国的复文。⁵

18. 在秘书长提名完毕之后，专家小组于1981年7月13日至28日举行第二届会议。小组选出埃斯马特·埃兹博士少将为主席。

19. 小组在第二届会议期间，再次根据其于第35/144C号决议第4和第5段所载任务规定，研讨了指控的使用化学武器事件的新材料。⁶

² 关于就资料来源的详尽讨论，参看第三节。

³ 会议室文件第1号和第2号，其中除了别的以外载有题为《在阿富汗、老挝和柬埔寨使用化学武器的报告》的汇编，有关的最近材料则附列于美国政府1981年3月27日回答秘书长1981年1月26日普通照会的复文里。

⁴ 关于问题单的内容，参看附件一。

⁵ 会议室文件第2号和Add. 1。

⁶ 会议室文件第1号和Add. 3和4；会议室文件第2号和Add. 1；文件A/36/81, 104, 121, 157, 173, 207, 229, 232-S. 14473, 254和312号。

20. 小组又注意到根据第35/144 C号决议第5(a)段，秘书处在1981年5月1日的函件中请下列组织提供它们可能认为适当的任何情报：红十字国际委员会、日内瓦联合国难民事务高级专员办事处及世界卫生组织。小组研究了红十字国际委员会和世界卫生组织提出的复文。⁷

21. 小组在其第二届会议期间也审议了同指控使用化学武器问题的背景有关的问题，并就其调查据以进行的文献方面的调查参数作出一项决定。⁸

22. 此外，专家小组讨论了关于其调查方法的技术和医学方面的各种问题，包括定义问题及其调查参数。

23. 专家小组第三届会议于1981年10月20日至11月19日在纽约举行，同时于1981年10月31日至11月10日前往泰国访问。在此期间，小组审查了第62、63和73段内所列各项新来文，并通过了提交大会第三十六届会议的报告。专家小组是根据大会第35/144 C号决议第5(b)段规定并在获得泰国政府接受的情况下前往泰国印度支那难民中心进行访问的。

⁷ 会议室文件第3号。难民事宜高级专员的复文，参见第50段。

⁸ 参见第三节。

三、指控使用化学武器问题的背景和 有关此一问题的资料来源

24. 在联合国范围内，过去不断有人提出关于使用化学武器的指控，一如大会历年来的有关文件所反映。但是，第35/144C号决议是大会第一次决定请秘书长对关于指控使用化学武器的报道进行调查，并估计使用此种武器所造成的损害程度。

25. 在讨论其任务规定的过程中，小组审议了其调查据以进行的文献方面的参数。

26. 在这方面，专家小组获悉大会第三十五届会议期间关于必须在调查可能的时限内指控使用化学武器报道这个问题的讨论。

27. 在大量交换意见和详尽审议即将处理的文献问题后，小组决定为了实际起见，认为必须首先集中于秘书长按照第35/144C号决议执行部分第6和第7段从各国政府收到的复文，在该决议中，大会请曾有化学武器在其领土上使用的各国政府向秘书长提供它们可能拥有的一切有关情报并促请所有国家协助这项调查，并且提供它们可能拥有的关于这些报道的任何有关情报。

28. 下列会员国送来了复文：澳大利亚、比利时、加拿大、古巴、丹麦、多米尼加共和国、厄瓜多尔、法国、德意志联邦共和国、希腊、印度尼西亚、爱尔兰、意大利、日本、老挝人民民主共和国、卢森堡、荷兰、新西兰、挪威、葡萄牙、圣文森特和格林纳丁斯、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美利坚合众国和越南。

29. 此外，小组认为必须考虑到大会第三十五届会议关于本议题的有关文献和正式记录，以及向大会第三十六届会议提出有关此事的文件。专家小组审议了下列文件：

一、向大会第三十五届会议提出的关于指控使用化学武器的控诉。

- (a) 1980年1月22日越南常驻联合国代表团临时代办给秘书长的信(A/35/71)；

- (b) 1980年2月11日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/96-S/13790);
- (c) 1980年4月11日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/173-S/13891);
- (d) 1980年4月24日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/185-S/13906);
- (e) 1980年5月12日越南常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/226);
- (f) 1980年6月10日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/288-S/13992);
- (g) 1980年9月4日阿富汗常驻联合国代表团给秘书长的普通照会(A/35/430);
- (h) 1980年9月17日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/35/462-S/14178);

二、大会第三十五届会议就议程项目34项下议题进行讨论的正式记录。

三、向大会第三十六届会议提出的关于指控使用化学武器的控诉。

- (a) 1981年1月26日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/81);
- (b) 1981年2月17日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/104);
- (c) 1981年3月9日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/121);
- (d) 1981年3月27日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/157);
- (e) 1981年4月6日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/173);

- (f) 1981年4月14日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/207);
- (g) 1981年4月27日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/229);
- (h) 1981年5月5日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/232-S/14473);
- (i) 1981年5月14日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/254);
- (j) 1981年6月8日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/312);
- (k) 1981年9月14日美利坚合众国常驻联合国代表给秘书长的普通照会(A/36/509);
- (l) 1981年9月22日越南常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/549);
- (m) 1981年9月30日古巴常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/566-S/14713);
- (n) 1981年10月5日古巴常驻联合国代表为转递各国议会联盟会议决议而写给秘书长的信(A/36/584);
- (o) 1981年11月9日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/664);
- (p) 1981年11月13日民主柬埔寨常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/687);
- (q) 1981年10月9日越南常驻联合国代表给秘书长的信(A/C.1/36/5);
- (r) 1981年11月12日美利坚合众国常驻联合国代表给秘书长的信(A/C.1/36/10)。

30. 此外，小组注意到大会第35/144C号决议序言部分各段已经注意到了各国际组织关于指控使用化学武器的某些报导所作的声明。大会除了别的以外，又在该决议执行部分第5段要求向各国际组织征求有关本议题的情报。因此，正如上文第20段所述，秘书处于其1981年5月1日的公函中请红十字国际委员会、日内瓦联合国难民事务高级专员办事处和世界卫生组织提供它们可能认为适当的任何情报。小组收到并审议了红十字国际委员会和卫生组织的复文⁹。

31. 小组认识到，在履行其任务时，它可以探索第35/144号决议执行部分第5(a)段所规定的其他必要情报来源。

32. 经过彻底考查了有关的文献后，小组发现载有最近各次战争和军事行动中
使用化学武器的指控的各种声明都是同世界上某些地区有关的，但大多数根据秘书长普通照会而提出的复文中所载指控都没有加以追究。

33. 关于越南的控诉，小组注意到1980年1月22日越南常驻联合国代表团临时代办给秘书长的信(A/35/71)中载有一份题为《越南社会主义共和国外交部关于美国在越南、老挝和柬埔寨非法使用有毒化学物剂的备忘录》的附件。其中除了别的以外还谈到：

“美国在侵略越南、老挝和柬埔寨人民的战争中除了使用炸弹、炮火和各种战争工具外，还有系统地大规模使用有毒化学物剂和毒气杀害这三个印度支那国家的平民，并破坏这三国的环境。

“美国向越南南方几乎所有各省喷射十万吨以上的有毒化学物剂，这个地区有一万三千平方公里（百分之四十三）的陆地和二万五千平方公里（百分之四十四）的森林是一次或多次的喷射目标。

“百分之七十的椰子园、百分之六十的橡胶种植园、沿岸十一万公顷的松

⁹ 关于各该复文的实质部分，参看附件二。

林和十五万公顷红木林都被喷洒了落叶剂，足以供养数百万人民的粮食因这场化学战争而被毁。

“约有二百万人遭受有毒化学物剂的伤害，其中三千五百人死亡。

“最近，美国和中国及其爪牙密切勾结，散播所谓‘越南在老挝和柬埔寨使用有毒化学物剂’的谣言和诽谤。

“美国这样做显然是为了要欺骗公众舆论，掩盖和抹煞其在印度支那半岛从事种族灭绝的罪行，并推诿其对越南、老挝和柬埔寨人民所犯罪行的责任，推诿对那些参加侵越战争、遭受化学战争之害的美国军人和美国盟国军人所负的责任。

“美国一面编造“越南使用有毒化学物剂”的故事，一面刻意掩饰中国军队在一九七九年二月对越南人民从事的战争罪行，包括在某些人口稠密地区使用毒气并在他们足迹可到之处在饮用水源中下毒。”

34. (a) 此外，小组研究了1981年4月18日越南政府对1981年1月26日秘书长普通照会的复文，其中提及小组审议主题的有关部分如下：

“最近，美国同中国统治阶层配合，诬控越南诉诸所谓‘使用化学武器’，意图掩盖美国对越南人民发动化学战争罪行，及中国统治阶层通过其走狗波尔布特刽子手集团之手对柬埔寨人民犯下的种族灭绝罪行。

“在大会第三十五届会议上，越南社会主义共和国代表团连同许多其他代表团拒绝了这项邪恶的政治诡计，并投票反对第35/144C号决议。

“越南社会主义共和国同其他国家合作，正在作出重大努力，以正确判断和逐渐克服美国使用化学武器对越南人民和环境所造成的后果。但是越南社会主义共和国将不参与具有恶意的第35/144C号决议范围内的任何活动。”

(b) 专家小组也注意到了 1981 年 8 月 31 日老挝人民民主共和国政府对 1981 年 1 月 26 日秘书长根据大会第 35/144^C 号决议而发出的普通照会的复文，其中有关部分如下：

“在大会第三十五届会议第一委员会讨论军备限制和裁军问题时，老挝人民民主共和国代表团曾对美国代表团就化学武器问题而向老挝提出的毫无根据的控诉，加以强烈的驳斥和谴责。

“老挝人民民主共和国虽然要连同一切珍视和平与安全的国家一起，继续其朝向缔结一项禁止化学武器的国际条约的努力，但重申坚决反对第 35/144^C 号决议，特别反对该决议所设想的‘专家小组’”。

(c) 在此种情况下，小组认为无法调查关于在越南和老挝领土上使用化学武器的指控。

四. 关于化学武器的一般性意见和调查参数

35. 专家小组为求公正地审查关于使用化学武器的指控, 必须将提交小组审议的资料和所能掌握的现有的关于这些化学武器的最新资料作一比较。下文提供专家小组议事过程中讨论此一问题的背景材料。

A. 现已禁止使用的化学武器

36. 从军事的观点看来, 化学战的效力很高, 但被认为是一种不文明和不道德的战争形式, 自第一次世界大战中使用化学战以来, 就已如此。1874年《布鲁塞尔宣言》企图宣布化学战为非法, 1899年的海牙国际和平会议上亦作此企图, 谴责使用窒息性气体。当受到毒气袭击的受害者在第一次世界大战后返国时, 他们的身体情况引起人们极大关注, 又引起对使用化学剂的恐惧。《凡尔赛和平条约》载有一节规定, 宣布使用窒息性气体毒气或其他气体以及一切同类液体为非法。红十字国际委员会努力的结果和在普遍公众舆论的压力下, 1925年缔结了《禁止在战争中使用窒息性气体、毒气或其他气体和使用细菌战日内瓦议定书》。¹⁰ 很多国家的政府认为这一《议定书》禁止首先使用化学武器, 因为该议定书的一些签字国保留以实际行动进行报复的权利。其他国家认为只有《议定书》的缔约国才有资格受益于《议定书》所规定的限制。《议定书》不禁止生产化学武器, 也不包括核查的条款。

B. 化学武器的作战特性

37. 化学武器具有下列作战特性:

(a) 大面积使用;

¹⁰ 国际联盟《条约汇编》, 第九十四卷(1929年)。第2138号, 第65页。

- (b) 透入掩体、工事、建筑物、运兵装甲车、坦克、飞机和船舶内部；
- (c) 隐蔽而难予发觉；
- (d) 能够污染饮水和粮食供应；
- (e) 取决于所使用的战剂的性质而能在使用后相当时间内继续发挥作用；
- (f) 在接触化学战剂后，经过或长或短的潜伏期，就开始发作一整系列发病率不同、轻重不同的各种机能丧失症，甚至死亡；
- (g) 能够对土地上的所有物、建筑和设备不起破坏作用，从而可以对某些想要将其资源完整无损地保存下来直到占领后予以利用的地区施放化学武器以便将区内人员杀灭；
- (h) 能够使一些地区暂时通行受阻或无法占据；
- (i) 能够暂时使一些物资和设备无法使用；
- (j) 能够在部队中，特别是未曾受过良好训练或没有保护性装备的部队中，引起惊慌和恐怖；
- (k) 迫使部队戴上保护面具和穿上防护衣，大大地降低了他们的机动能力。

C. 散布的方法

38. 化学剂往往以液体、粉末或气体的形式储存，可以装入多数的战术和战略性弹药和运载系统。化学弹药包括炮弹、迫击炮弹、地雷、炸弹、手榴弹、火箭和供空中喷洒用的霰弹。有些炸弹或导弹弹头装有小榴弹在降落中途爆炸或在落地后延时爆炸，散布目标地区。化学战剂可以从空中散布，造成化学云，其生命期的长短取决于空中产生的粹粒的大小和风速及其他气候条件。化学弹药的储藏、运输和处理都具有很大危险性；而且，有些弹药陈旧后会渗漏。由于这些考虑，所以采用了二元弹药，里面装有两个分隔空间，每个分隔空间贮存一种自身无毒的

化学剂。在发射出去后，这两种物质就混合在一起，并在飞行过程中合成有毒物剂。处理这种弹药较为安全，并可无限期地予以储存。

D. 进入的通道

39. 化学战剂通过呼吸、摄取食物、皮肤和（或）粘膜进入生物机体。植物的根叶在吸收除草剂或落叶剂后中毒。人类和动物在摄取了被化学战剂污染的空气、食物或水后能受伤或死亡。如果这些化学战剂通过破口、伤口或暴露的皮肤而侵入躯体，也可引起伤害或死亡。机能丧失剂或机能干扰剂也往往在侵入眼睛或呼吸道后发生作用。

E. 从病症和疾状的观点来看使用化学武器的效力

40. 专家小组在进行调查时使用公开得到的专业文献材料，考虑了如下人所共知的化学战剂对躯体主要器官和系统产生的普遍公认的效力。这些文献包括：联合国秘书长题为《化学和细菌（生物）武器及其可能使用所起效用》的报告，¹¹ 世界卫生组织关于化学和生物武器对健康的影响的报告，¹² 斯德哥尔摩国际和平研究所和其他机构的刊物例如军事操典和军事杂志等。

1. 对眼的影响

41. 取决于各自的性质和浓度，几乎一切化学战剂都对眼睛有不同程度的影响。

(a) 糜烂性毒剂（芥子气、氮化芥子气和路易化毒气）在同眼接触后，可造成很大损害，双眼开始发红，然后剧烈刺痛结膜水肿，眼睑浮肿和睑痉挛，直到羞明。

¹¹ 联合国出版物，出售品编号 E. 69. I. 24。

¹² 《化学和生物武器对健康的影响，卫生组织顾问小组的报告》（日内瓦世界卫生组织，1970年）。

大量流泪和角膜溃疡。情况严重者，瞳孔会轻度收缩，但仍有光反射。路易化毒气，接触后立即发生作用，芥子气延迟数小时后起作用，初次接触后，也许要经过两三天才会达到高峰。

(b) 气态或液态神经毒剂可使瞳孔（针尖）收缩并丧失光反射能力。这些神经剂使结膜变红，眼后疼痛和视力模糊。

(c) 光气略有催泪作用，但它所引起的呼吸器官症状较此更为严厉。

(d) 催嚏剂刺激眼睛，并有催泪作用，但流泪主要同喷嚏和咳嗽同时出现。

(e) 催泪剂刺激眼睛，使双眼疼痛、发红、羞明、睑痉挛和大量流泪。

(f) 氯化氰蒸气刺激眼睛，使眼睛大量流泪。

2. 对鼻咽的作用：

其所引起的作用如下：

- (a) 催嚏剂引起强烈喷嚏、疼痛、鼻腔堵塞和鼻液溢。
- (b) 起疱剂引起局部刺激和剧痛，然后肿胀、溢液和局部溃疡。如果还有路易氏毒气，症状更为严厉；路易氏毒气一经接触就立即引起毒效。
- (c) 神经毒剂不引起鼻咽局部症状，但它引起的全身性症状则包括流稀薄涕、过度流涎和咽喉发紧感。
- (d) 催泪性毒气引起局部刺激，接触时才发生作用。
- (e) 氯化氰蒸气后引起鼻腔刺激和鼻液溢。
- (f) 二苯胂基氰可引起口鼻流血。

3. 对呼吸系统的作用：

其所引起的作用如下：

- (a) 极浓的催泪性毒气，如果吸入，引起局部刺激和胸部发闷感。
- (b) 催嚏剂，如果吸入，引起局部刺激和疼痛，除喷嚏外，还引起剧烈的咳嗽。
- (c) 氯化氰，如果吸入，引起对呼吸系统的刺激、咳嗽、气哽和胸部发闷感。
- (d) 氢氰酸，吸入后，首先引起呼吸加深，随后呼吸困难，呼吸短促，停止呼吸。
- (e) 光气吸入后，引起胸部发闷感，剧烈咳嗽、气哽，呼吸愈益困难，咳出泡沫痰，青紫，最后肺水肿。
- (f) 起疱剂，吸入芥子气引起缓慢发展的刺激、胸部发闷感、咳嗽、声嘶、呼吸困难。使用路易氏毒气时，症状发展和进展迅速。
- (g) 神经毒剂，如果吸入，不发生局部作用，但迅速被吸收。它所引起的全身

性症状包括支气管粘液溢、支气管痉挛、咳嗽和水肿。支气管分泌了过多的粘液致使病人的两肺充满了分泌物。致死剂量的神经毒剂可使人由于呼吸肌的瘫痪而停止呼吸。

4. 对肠胃道的作用:

其所引起的作用如下:

- (a) 催嚏剂会使唾液分泌过多。
- (b) 氯化氰会引起恶心。
- (c) 光气会引起恶心，但呼吸器官的症状更为严厉。
- (d) 吞食起疱剂，可引起严厉呕吐和腹泻。

(e) 神经毒剂，通过其全身性作用而影响到肠胃道。结果是，过渡流涎、腹肌痉挛、胃灼热、上吐下泻、里急后重和大便失禁。

5. 对心血管系统的作用:

其所引起的作用如下:

- (a) 光气对心血管系统所起作用，不及它对呼吸系统所起的作用和肺水肿那样严厉。
- (b) 起疱剂会由于皮肤受损使体液丧失而引起休克。起疱剂阻抑骨髓机能，如经全身吸收后则出现贫血和出血。
- (c) 神经毒剂可引起皮色苍白和血压升高。随后由于呼吸机能衰竭而休克。

6. 对泌尿系统的作用:

神经剂会引起排尿频繁甚至引起小便失禁的严重情况。

7. 对皮肤的作用:

其所引起的作用如下:

(a) 催泪剂和催嚏剂会引起面部皮肤轻微刺痛感。如皮肤不健康则可能发生皮炎，但不引起水疱。

(b) 光气会使呼吸困难，也会使皮肤青紫。

(c) 氢氰酸使皮肤比正常颜色更为粉红，这是由于体内各组织不能利用血液中的氧气的缘故。但当呼吸停止时，皮肤呈青紫色。

(d) 起疱剂使皮肤发红、发热、出水泡，嗣后在接触点出现坏疽。芥子气和氮化芥子气引起迟后的和不太严厉的不适感，含砷起泡剂例如路易氏毒气和光气胍会立即引起疼痛和刺激。

(e) 神经毒剂虽然很容易通过皮肤吸收，但不产生局部作用。神经毒剂全身性症状包括出汗现象加剧并在吸收部位发生肌肉抽搐现象。病情如果继续发展则出现大量出汗和肌肉紧缩。

8. 对骨骼肌肉的作用：

化学战剂中唯有神经毒剂影响骨骼肌肉。肌肉抽搐可在吸收神经毒剂的皮肤部位出现全身性的神经毒剂中毒除了易倦和进行性的全身无力以外，还发生肌肉痉挛和抽搐。死亡前全身惊厥。

9. 对中枢神经系统的作用：

其所引起作用如下：

(a) 接触催泪性毒气后会出现头痛。

(b) 催嚏剂会引起头痛和轻度精神抑郁。

(c) 光气会引起不适、头痛，病况严重时则出现抑郁。

(d) 起疱剂接触过多时，可能引起精神抑郁。

(e) 取决于吸收量的多寡，神经毒剂可对中枢神经系统起有作用。开始时出现

眩晕、头痛、思睡、失眠、语无伦次和记忆丧失。严重的症状包括精神错乱、口齿不清、运动失调、全身肌肉无力包括呼吸肌无力、昏迷、丧失反射作用、痉挛和死亡。

F. 定义问题和调查的参数

42. 专家小组讨论了化学武器的定义问题，以期能够评价提出的各项指控。在讨论过程中，除了其他事项之外，它审议了载于秘书长关于化学和生物武器的报告¹³和世界卫生组织关于化学和生物武器对健康的影响的报告¹⁴中关于化学武器的定义，它也审议了裁委会议和裁军谈判委员会各成员国在关于禁止化学武器的讨论中所提出的各种定义。

43. 在秘书长的报告¹⁵中，化学战剂的定义是“由于对人体、动物和植物有直接毒害作用而可能加以施放的化学物质，不论是气体、液体或固体”（第17段）。这份报告认为毒素是化学战剂，因为虽然毒素是由生物产生的，但它们本身并不繁殖。

44. 同样，世界卫生组织关于“化学和生物武器对健康的影响”的报告¹⁶也用类似的办法订定化学战剂的定义。除了定义之外，它还讨论了划分化学战剂类别的某些准则，该报告规定如下：

- (a) 化学战剂包括所有对人体、动物或植物具有有害毒害作用的物质。
- (b) 致死剂是意图使人体遭受远在军事施放能力以内的浓度就会死亡的物剂。
- (c) 失能剂是指旨在造成暂时疾病或产生暂时精神或肉体丧失机能状态的物剂，其持续效能大大超过人体暴露的时间。
- (d) 骚扰剂（或短期失能剂）是一种能造成迅速失能而其持续效能略长于暴露时间的物剂。

此外，该报告进一步指出，在用于化学战的致死剂和失能剂之间，很难划分一条明确的界线，因为失能剂在某些情况下，不能致死或造成永久残废（如，营养不良或原先已有疾病；婴儿或老年人；或遭受异乎寻常的高剂量，如在密闭空间或邻近施放中的化学武器）。根据相同理由，在骚扰剂和其他用来杀伤人员的化学物剂之间也不能划分一条明确的界线；况且，骚扰剂在战争中能与剧爆武器、碎电武器或

¹³ 见注11。

其他武器配合使用以增加致死效果，这与镇暴时使用骚扰剂以便减少伤亡大不相同。

45. 在裁委会议和裁军谈判委员会中提出的各种定义，涉及对毒性评价、单一和双重用途物剂、前体、二元武器和专家小组认为与本项调查没有直接关系的其他各个领域的不同观点。何况，至今尚未对其中任何一项定义取得协商一致的意见。

46. 鉴于上述各项考虑，专家小组在规定其调查参数时，特别顾及下列各项问题：

施放系统

(a) 化学武器系统包括化学战剂的施放系统；

(b) 为此目的可以使用的任何施放系统；

(c) 化学武器的施放系统也可以是专门设计的。例如，化学物剂投射体的体壁厚度往往薄于高爆物剂投射体的体壁厚度。但另一方面，在高爆物剂的标准投射体中也能填入化学物剂。无论如何，决定用于战争中的投射体是否为化学武器的唯一途径，也许是取得这种投射体或其残余，进行技术检验，如有必要，并就其可能残有的化学剂或降解产物进行实验室测试；

(d) 二元化学弹药也许是唯一能专门用于化学战的弹药。这种弹药的残余大概可作为进行化学攻击的真凭实据；

(e) 空中施布只能在化学和生物战中使用，因此使用这种方法的地区所发生的情况能用来作为进行这种战争的证据。区分化学战和生物战的唯一方法，除了研究效应及其发作情况之外，就是进行实验室分析。众所周知，遭受化学攻击时，各种效应都立刻发生或在攻击之后不久就发生，而在生物战争中，则会有一段相当长的潜伏期。

化学剂

47. 专家小组决定考虑到秘书长的报告和卫生组织的报告中论及的化学剂，并

决定进行审议的物剂是众所周知，包括致死剂、失能剂和骚扰剂的各种各类化学物剂。在这个前提下，毒素也列入考虑，因为毒素是有毒化学剂，不论其制成的方法为何，由生物生产或合成制成均无分别；目前知悉有些通常由微生物产生的毒素能不靠任何生物而用合成方法制成。¹⁴

¹⁴ 关于有待审议的化学剂的进一步内容，见第六部分和附件三。

五、书面来文的评价

A. 方法

48. 要调查关于化学攻击的指控，最理想的办法是由专家尽早对指控的攻击进行现场调查。这样就能对现场进行彻底的技术检查，尤其是检查有无任何指控的化学弹药的残余。并且还能收集受到沾染的土壤、植被、水和物体的样品，以备进行实验室分析，检验它们是否含有任何化学剂或其降解产物。在指控的攻击之后立即到达现场，就能在化学剂造成的痕迹和症状犹新的时候，检验指控的伤亡情况。同时也能够有机会询问医疗这类伤亡的医护人员，检视医疗记录和实验室调查结果，以及所采用的医疗办法。这种现场调查使验尸得以进行，并能收集样品，以备进一步调查。此外，在指控的化学攻击之后不久到达现场，就能在目击证人记忆犹新时质询证人。所有这些程序都有助于确实地决定是否使用过化学战剂，甚至能决定所使用的化学战剂的性质。

49. 然而，专家小组所面对的实际情况与此不同。提出的指控往往说的是在一段时间以前发生的事。尽管专家小组因最初必须在文件材料的基础上进行工作而受到限制，并受到任何这类特设工作都会受到的普遍限制，但专家小组还是找出了某些能对提出的指控进行详细调查的办法。在初步审视材料之后，专家小组决定，第一步应发送一份专家小组编制的问题单，给提出实质资料答复秘书长的普通照会的国家，即加拿大和美国。这份问题单的目的在于进一步阐明和详述某些提出的数据。收到的复文着重指出以前各次复文已经尽可能地载列详尽，美国具体要求专家小组去难民营和据报受到攻击的地区视察，以便从有关来源取得第一手的证辞和证据。

50. 研究了红十字国际委员会、难民事务高级专员办事处和卫生组织的来文后，专家小组决定与红十字国际委员会和难民事务高级专员进一步接触，以期取得更多的

资料和争取合作。对专家小组审议了这两个组织的复文后，认为还需要向这两个组织争取更充分的合作。

51. 有鉴于此，采用了下列的研究办法：

(a) 第一步是评价资料来源的可靠程度和资料的可信程度。在这方面，决定更加注意指控的攻击事件的目击证人或此项攻击的受害者提出的资料。对技术人员如医疗人员和军事人员收集的资料，也给予更大的注意。

(b) 调查指控的化学攻击的第二步，是就一般公认的化学战的战术和方法来评价关于指控的攻击方法的资料。在这方面，专家小组同意对据称按一般公认的化学战的战术和方法进行的攻击，给予特别注意。

(c) 评价指控进行化学战的第三步，是研究遭受指控的化学攻击之后伤亡的人员据报所经历的症状，并在每一种情况下，设法找出能否由任何特殊已知化学剂产生这种症状。在这种评价中，专家小组同意以上文第41段所述各种个别化学战剂对人体不同器官所产生的一般公认的症状，作为对照标准。

52. 凡是能改变所生症状的各种环境因素和个人因素都已列入考虑，例如，天气情况、温度、湿度以及受害者的一般健康情况及其年龄和性别。

B. 对书面来文的一般评价

1. 资料的可靠程度

53. 专家小组审查了它面前的材料之后，考虑到这些资料的可靠程度的问题。专家小组并未发现任何理由怀疑报告受到化学攻击的人的正直和诚实。另一方面，也不能忽视很难决定据称的受害者或目击证人是否客观。

2. 各种技术因素

54. 在审查报告时，某些使用化学武器的指控令人完全不能接受，如指称飞机在7,000 英尺高度散布化学剂，因为在这种高度，这种物剂受到风力的扩散，已稀薄到不可能使任何有效浓度达到目标。同样地，这种空中散布的方式也不可能如所指控地影响到水源，造成毒害和死亡。在树叶上产生小孔或破坏软组织直达骨头。此外，还再三提到所用化学剂的颜色。然而多数化学战剂都是无色的，并且虽然不同种类的颜色能附加到某些骚扰剂上，但专家小组认为，颜色很难作为鉴别化学剂性质的一项要素。有些人提到有化学弹药的手弹或残余物，但没有提出任何这类样品，足以用来鉴定指控的化学攻击。

3. 医学上的考虑

55. 专家小组发现在多数情况下很难确切找出何种化学剂是种种提到的症状的可能成因，因为在多数情况下，描述的症状不可能只由一种化学剂造成，即使考虑到个人对化学攻击反应的差异和物剂组成所致的修正效应，以及个人体质或一般健康状况和忍受程度的不同所生的不同影响。

56. 这项评价是根据提出报告的每一病例的医疗情况而鉴定的。临床准确的程度大多取决于资料收集的方式。在有些情况下, 这些资料由受过医学训练的人收集而得, 因此可靠程度较高。不过, 对用于战争中的化学剂所知有限的人所收集而得的资料而言, 则可能忽略许多症状, 或有描述不够完备和过份主观的情况, 尤其在所谓的受害者报道失实的情况下, 这种情形尤其严重。

57. 因此, 对化学战剂所引起的症状制定了一种简明的描述办法, 以便将陈述的症状有系统地加以分类。死亡和无法具体陈述的症状, 如晕眩、头痛或丧失知觉等都无法加以有系统地分类。鉴于许多报告都不够精确, 至今无法从这些报告作出结论。

58. 由于对整个症状的陈述不清, 并且由于缺乏充分的医疗鉴定和调查以及缺乏任何化学分析, 具体鉴定一种化学剂是不可能的。唯一能作出的结论是说明某一种物剂所引起的症状是什么。

59. 1934—1945年中日之战时, 曾使用DIPHENYLCYANOARSINE (DC) 作为骚扰剂对付中国人民。受到严重毒害的人口鼻流血, 窒息而死。这种情况或可解释一部份美国提出的来文中所举的例子, 这些病例都有类似的症状。

60. 下文是根据何种物剂能产生加拿大和美国提出的来文中的症状的个案分类。这些个案都曾个别处理, 但为了概括讨论, 现在根据其共有症状加以分类合并。

A. 与化学剂无关(未说明症状、报告不精确、前后不一致)¹⁵

阿富汗(美国的来文):

7 个案: 1,4,5,6,8,9,9b,10,11,12,13,15,16,18,19,21,22,23,24,25,26,27,
28,29,30,31,32.

¹⁵ 号码相应于美国和加拿大来文中的号码。

阿富汗 (美国增补的来文) :

个案: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28B, 31, 32, 33.

老挝 (美国的来文) :

个案: 1, 3, 4, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 22, 25, 26, 27B, 30, 34, 36B, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 58, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68B, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 80, 84, 85, 86, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114.

老挝 (美国增补的来文) :

个案: 1, 3, 4, 5, 6.

老挝 (加拿大的来文) :

个案: 4, 5, 6, 7.

柬埔寨 (美国的来文) :

提出报告的许多个案都未提到任何症状。下列症状是在来文中最常提到的一些症状。这些症状并不符合任何已知的化学战剂：头晕、虚弱、头痛、呼吸困难、窒息、恶心呕吐和有时血泻和（或）认为是“伤烧”的皮肤损伤。

民主柬埔寨的来文：

民主柬埔寨的来文指称曾有化学战剂的使用，并造成若干伤亡，不过来文中，并未提出具有意义的临床数据，足以对这种情况作出适当的评价。

B. 骚扰剂

(1) 可能是亚当毒气，其症状为上呼吸道发炎、恶心呕吐、眼睛发炎和在有些情况下导致死亡。

阿富汗 (美国的来文) :

个案: 2, 8, 20, 23.

阿富汗 (美国增补的来文) :

个案: 11B, 29.

老挝 (美国的来文) :

个案 9, 11, 13, 14, 19, 20, 21, 24, 31, 37, 49, 50, 51, 54, 55, 61, 76, 79, 81, 83, 87.

老挝 (美国增补的来文) :

个案: 2, 7, 9B, 9c.

老挝 (加拿大的来文) :

个案: 1, 2, 3, 9, 10.

(2) 可能是催泪毒气, 症状为眼睛刺激、咳嗽、上呼吸道发炎、鼻涕。

阿富汗 (美国的来文) :

个案: 3, 14, 17.

阿富汗 (美国增补的来文) :

个案: 7A, 11, 12, 28A, 29A, 30.

老挝 (美国的来文) :

个案: 2, 5, 7, 23, 27, 28, 32, 35, 36A, 37B, 53, 56, 57A, 57B, 62, 64, 69, 77, 78, 82, 90, 91.

老挝 (美国增补的来文) :

个案: 8, 9A.

老挝 (加拿大提出的案文) :

个案: 8.

C. 起疱剂

无法具体鉴定。

阿富汗（美国增补的来文）：

个案： 7B,8B,9B.

D. 神经毒气

无法具体鉴定。

老挝（美国的来文）：

个案： 6,100,103.

61. 专家小组指出，上文根据指控的症状建议最可能造成某种临床情况的化学剂的分类办法，绝不表示专家小组认为曾经用过这种化学剂。

六. 毒枝毒素的问题

62. 如上文第10、12和18所述, 专家小组审议了美利坚合众国对秘书长普通照会的复文和加拿大及美国对专家小组编制的问题单(附件一)的回复后, 又审议了美国常驻联合国代表1981年9月14日给秘书长的普通照会, 其中载有所谓使用毒枝毒素的新问题。虽然这项来文在专家小组即将结束其工作时收到, 但仍审议了这项来文。除其他事项之外, 来文指出:

“数年来, 美国一直很关注关于老挝和柬埔寨以及1979年12月苏联入侵以后的阿富汗等国境内的冲突事件中使用致死和使人丧失活动机能的化学武器的报道。出于这项关注, 美国即同国际社会其他有关成员一样, 积极努力收集情报, 以求查明与这些报道有关的事实。

“1979年以来, 美国一直在审查和审慎分析所收集的与这些地区进行化学攻击的指控有关的情报和证据。现在, 我们认为, 我们所拥有的情报可以回答这些报道所提出的某些问题。

“根据报道, 受云状物侵袭后, 会产生异乎寻常的后果, 直接受到侵袭的人很快就会接连地发生头晕、恶心、咳出带血物、窒息、大量呕血、泄出带血物、多处生长小硬疱, 接着就是休克与死亡。对于位于攻击边缘地带的人或吃下或喝下受到沾染的食物或水的人而言, 需要较长的时间(数日, 而非数分钟至数小时)才会出现症状, 如果不加以治疗, 往往在两星期内死亡。

“美国专家对这些报导所述的症状进行了研究和评价, 以期判断出究竟是何种药剂可能造成这些效果。所得到的结论是, 在传统的化学战药剂中没有一项已知的化学剂单独地或者同其他化学剂混合在一起时可以造成所述的一切症状或引起所报导的迅速死亡。

“最近，对取自柬埔寨境内据称受到化学武器攻击的地区的叶梗样品进行分析，发现其中含有一些非传统的化学战药剂的物质，而这些物质可造成所述的特定症候和效果。具体地说，对这些样品进行试验，结果发现三种单端孢菌素(Trichothecene)类的烈性毒枝菌素(mycotoxin)的含量异常之多：瓜萎镰菌醇(Nivalenol)、脱氧瓜萎镰菌醇(deoxynivalenol)和T 2毒素。验出的脱氧瓜萎镰菌醇和瓜萎镰菌醇的含量比文献中所报导的自然中毒所导致的含量高出二十倍之多。关于这些试验的报告附在这封信之后。

“单端孢菌素中毒的症状包括迅速开始呕吐、粘膜多处出血、便血、皮肤起小硬疱痛痒难当。所有单端孢菌素都产生类似的症状；然而其严重程度各不相同。瓜萎镰菌醇和脱氧瓜萎镰菌醇所引起的皮肤发痒不如T-2毒素厉害；瓜萎镰菌醇比脱氧瓜萎镰菌醇或T-2引起较严重的出血；脱氧瓜萎镰菌醇(又名呕吐毒素)所引起的呕吐非常剧烈。”

63. 对美国的来文作了初步分析，专家小组认为需要进一步澄清某些事项。小组主席与其他成员协商后，编制了一份详细的问题单，交给美国政府。¹⁶ 在1981年10月20日美利坚合众国常驻联合国副代表的信中，对这项问题单作了答复。在其复文中，美国要求美国关于化学武器使用问题的专家列席专家小组会议，以便对美国书面答复(会议室文件第6号)的资料作出补充。根据其要求，专家小组于1981年10月21日与美国专家举行了会议。美国专家特别指出下列各点：

- (a) 美国来文中许多指控的症状与受到单端孢菌素毒害的症状相一致；
- (b) 有些一小时内死亡的情况，可能是使用了其他一些化学战剂；
- (c) 毒枝毒素的半致死剂量不明；
- (d) 他们有更多的样品正在分析；

¹⁶ 问题单的内容见附件四。

- (e) 未曾估计空中施放所需的单端孢菌素的数量；
- (f) 瓜萎镰菌醇和T2毒素的混合物剂可能增加单端孢菌素通过皮肤的吸收量。

64. 专家小组注意到1981年9月22日越南常驻联合国代表给秘书长的信(A/36/549)，转递外交部发言人的声明，指出越南政府不承认美国关于越南曾在老挝和柬埔寨境内使用苏制有毒化学物剂的指控。专家小组还审议了1981年10月9日越南常驻联合国代表给秘书长的信(A/C.1/36/5)，转递越南当局关于化学战问题的一篇文章。在这方面，专家小组认为，文章中的一些实质问题已在专家小组就美国1981年9月14日的来文而提交美国政府的问题单中提及。

65. 专家小组决定根据上文第43段所反映的有关这项问题的讨论，着手处理毒枝毒素问题，具体而言，这是由于毒素是有毒化学剂的缘故，不论其制造方法为何？或它们是由生物制造或由合成制成。同时，专家小组也注意到它关于《禁止发展、制造、生产和储存细菌（生物）和毒素武器以及销毁这类武器的公约》的有关条款所规定的任务限度问题。

66. 专家小组在研究美国1981年9月14日的来文时，审议了美国政府对专家小组从各个科学机构收集而得的关于毒枝毒素的背景资料包括与日内瓦世界卫生组织和联合国环境规划署的一些国际潜在有毒化学物登记册的专家的讨论所提出的问题的复文。¹⁷

67. 专家小组认为，它不愿先验地认定这些样品是从指称受到化学攻击的柬埔寨境内的一个地区收集而得的，但它指出，在这方面最好的程序是组成一个公正无私的小组，立即去到指称受到化学攻击的地区，收集样品，送往公正无私的实验室进行必要的化验。此外，这样一个公正无私的小组应能在现场收集任何有关指控的攻击的相关资料，并观察对人身、动物或植物的任何效应。

68. 就取样问题而言，专家小组认为，既然曾经去过该地区，除了植物样品之外，也应取得土壤和水质的样品。在这方面，美国专家嗣后指出，他们确曾收集

¹⁷ 关于单端孢菌素的背景资料见附件三。

这类样品，以后会将分析结果提交专家小组。

69. 关于叶和叶梗样品的分析，专家小组认为，有必要确切证明样品是否含有产生毒枝毒素的真菌，以便排除所发现的毒枝毒素是自然形成的可能性。同样地，对土壤也应进行测试，鉴定是否含有产生毒枝毒素的真菌和毒枝毒素，以便排除毒枝毒素从植物的根部沾染到树叶的可能性。

70. 再者，专家小组认为，需要对这些树叶进行形态学研究，以便断定毒枝毒素对树叶结构的影响，尤其是这些毒枝毒素在采取树叶之前已经在树叶上停留了一段相当长的时间。

71. 关于收集这些样品的地区问题，应当要有关于遭受指控的化学攻击的生还者的详细资料，包括其目前的住处和任何可用的医疗记录。这些资料对于决定是否曾经发生化学攻击以及决定曾经使用何种可能的物剂，实有必要。

72. 收到美国1981年9月14日提出的来文后，专家小组认为，有必要再次审查美国和加拿大以前提出的指控，以便决定是否能将报道的症状与曾否使用毒枝毒素的问题连系起来。然而，在这方面应当指出，至今有关毒枝毒素的文献都只提到口服后在人身造成亚急性和慢性的效应。在对动物的实验中，进行了急性中毒和慢性中毒的研究，但没有进行吸入中毒方面的研究，而吸入中毒正是化学战争时的情况。

73. 专家小组还审查了1981年11月12日美国常驻联合国代表提出的普通照会，它指出：最近的来文对专家小组在其关于毒枝毒素的问题单中和与美国专家会谈时提出的一些咨询作了回答，即(a) 收集了指控进行化学攻击以外地区的对照样品，发现不含任何毒枝毒素；(b) 化验了指控进行化学攻击地区内的水质样品，发现含有单端孢菌素。专家小组指出，对美国的来文还可以提出以下各项问题：

(a) 试图将收集来的样品中产生毒枝毒素的真菌隔离的问题，以便排除测得的毒枝毒素有自然形成的可能性；

(b) 土壤中有否产生毒枝毒素的真菌的问题，以便排除从土壤沾染到枝叶的可能性；

(c) 由于指控的化学攻击和叶片的收集相距至少十天，单端孢菌素对叶片样品的影响为何？

(d) 许多科学文献提到这类毒枝毒素在温度 $20^{\circ}-30^{\circ}\text{C}$ 的温暖地区生成，则东南亚的气候与产生毒枝毒素的真菌和单端孢菌素的生物合成的地理分布为何？

(e) 受到 T 2 毒素和其他一些单端孢菌素毒害后发生出血性综合症的问题，至今仍有争论，因为有实验证明，经由口服，这些毒素不会产生出血性综合症（慢性和急性）；

(f) 指控的攻击和样品的收集之间相隔多久的问题，因为这涉及这些化合物是否稳定。例如，最近的来文指出，样品 F 是从 1981 年 4 月 2 日发生指称的化学攻击的地区收集而得，但没有提供任何关于收集日期的数据。

七、现场收集和检验证据

74. 小组审查了所提出的载有据称使用了化学武器的报道的事项后，于1981年7月28日，第二届会议结束时，决定有必要按照其任务规定进行现场调查，以便收集和检验证据。调查访问的目的是在为调查目的有关的范围内收集和检验证据，包括在有关国家的同意下前往现场收集和检验证据。具体而言，就是要对据称发生化学武器攻击的地区进行检查；收集任何化学弹药的残余并收集可能使用过的任何化学剂的样品；收集任何受沾染的物品，例如树叶、泥土和水；对于据称是化学武器攻击的受害人进行面谈和彻底的医药检查和调查；对据称是化学武器攻击的证人进行面谈；对于护理据称的受害人的医疗人员进行面谈，并审查任何有关的医疗记录；适当地从其他来源收集其他材料和数据；并对化学武器攻击所引起的损害程度加以估计。

75. 因此，小组要求对于那些据称有使用化学武器情事发生的国家，以及那些把据称的化学攻击受害人收容在难民营的国家政府采取步骤以便进行调查访问。

76. 在1981年10月9日的信中，泰国政府接受了小组按照大会第35/144C号决议第5(b)段对印度支那难民收容中心进行访问。泰国政府表示它了解到这次的访问将不会在泰国领土上进行现场调查，因为化学武器并未在泰国境内使用。当时，小组正在纽约联合国总部为了起草提交大会的报告而举行最后一届会议，它决定为了上述目的访问泰国。

77. 在1981年10月23日的信中，巴基斯坦常驻联合国代表通知小组该国政府愿意提供合作，便利小组按照上述决议第5(b)段进行现场调查。专家小组审议了巴基斯坦政府的回答后，对于有关向巴基斯坦政府提出的事项作出决定如下：

(a) 小组表示收到上述信件，并感谢巴基斯坦政府愿意合作，协助专家小组为执行第35/144C号决议而前往巴基斯坦进行的调查访问。

(b) 但是，专家小组在审议本事项时还注意到：(a) 第35/144C号决议

的规定,其中要求专家小组的报告提交大会第三十六届会议,这就对任务的完成规定了一个具体时限;(b)正式收到巴基斯坦政府的回答的日期是在泰国政府已应允小组为执行第35/144 C号决议而访问泰国的请求,而专家小组也已接受之后,关于访问泰国的各种必要安排已开始进行,包括具体的时间安排在内。

(c) 因此,专家小组认为,鉴于以上原因,小组应首先完成成为上述目的前往泰国的访问,关于是否可能访问巴基斯坦的问题留待稍后阶段再考虑。

78. 专家小组于1981年10月31日至11月10日访问了泰国。专家小组的成员有: Dr. Esmat E. Ezz 少将(团长), Edward Ambeva 先生, Humberto Guerra 博士, 和 Nestor Castillo 上校。随行的秘书处工作人员如下: 高级政治事务干事, Sohrab Kheradi 先生(小组秘书); Herbert Marcovich 教授(顾问); 高级政治事务干事 Wlodeimierz Wieczorek 先生, 和 Margaret Headley 女士(Kheradi 先生的秘书)。此外,亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)的人员在专家小组访问泰国期间提供了一切必要的便利和协助。联合国难民事务高级专员办事处的当地办事人员在专家小组访问 Nong Khai 和 Ban Vinai 的难民营期间提供了协助。

79. 专家小组在泰国工作的每一阶段都获得泰国政府和地方当局的一切必要协助,包括运输工具和安全设备在内。当小组抵达泰国时,外交部和内政部官员以及国家安全委员会的人员对情况作了简要报告。

80. 小组在访问泰国期间,曾到过老挝边界的 Nong Khai 和 Ban Vinai 的两个难民营以及近柬埔寨边界的 Panatnikhom 的一个难民处理中心去收集和检验证据。小组尽了一切努力,对来自柬埔寨的那些据称使用化学武器情事的证人进行了面谈;小组强调了前往泰国和柬埔寨边界附近的 Kao I Dang 难民营的重要性——按照泰国当局原订计划,小组将在该营地同来自柬埔寨境内的其他难民进行面谈。小组接获通知说,前往该营地的计划已因安全理由而被取消,该营地的难民将会被接到处理中心来。但是,没有一个难民从 Khao I Dang 来到 Panatnikhom。

81. 专家小组亲自与据报化学武器攻击的受害人和证人进行了面谈。面谈时的发言摘要载于附件五，对面谈情况的一般性评价载于下文第85至92段。

82. 小组在前往上述各难民中心访问期间还同医疗人员进行了面谈。小组收集了一些血液样品，同时还收到其他一些样品：血液、据称的化学炸药，以及从据报遭受化学武器攻击的地区收集的树叶和树杆等。

83. 此外，小组还接触到其他一些资料来源，详情载于附件五。

84. 小组在进行现场调查期间，遭遇到各种资料收集方面的障碍，较严重的如下：

(a) 时间因素是个重要方面，这是在规划阶段第一个出现的问题。专家小组必须在短促的通知下进行访问，而未能作最充分的准备。此外，在执行阶段，到访每一营地的预订期间很短，不可能进行透彻的谈话和调查，而由于不在小组控制下的一些情况，包括气候和安全情况在内，以及花在旅途上的时间，使得行程更加紧迫。

(b) 很难通过传译进行有效的交谈，譬如说，从HMONG语译成泰语，再从泰语译成英语，或反方向的传译；再加上传译员缺乏医药和技术训练，大大地影响了交谈的效率和正确性。

(c) 在多数情况下，面谈的进行距据称的化学武器攻击已有相当长一段时间，很多可能存在的迹象都已消失，因而大大影响了对事件的追忆的准确性。

(d) 小组注意到由于受访的一些人的个别背景，他们没有充分能力提供时间和距离这一类能够帮助专家小组作出准确估计的数量资料。

(e) 尽管专家小组获得了联合国难民事务高级专员办事处驻曼谷的代表以及各难民中心当局的协助，但仍未能在小组访问的各营地内找到美国所提报告中载列了姓名的据报受害人。

A. 对面谈情况的一般性评价

1. 资料的可靠性

85. 专家小组认为没有任何理由可怀疑受访者所说的是实话。而另一方面，也不能忽视一件事，就是很难确定据称的受害人或证人是否客观。

2. 技术方面

86. 难民对据报的化学武器攻击的描述一般来说与已知的散布作战用化学剂的做法不符。多数情况似乎都是从高空向小范围的目标喷洒化学剂。小组的专家们觉得很可能是因为据称的受害人或证人对空间和时间没有准确的概念，因为他们对化学剂降下的时间提出了不同的说法。对于显然是同一种“黄色物质”的大小描述也各不相同：干的粉末、糖粒、花粉、玉米粉、甚至如米粒。

87. 在提到炮弹或火箭时，没有提供有助于确认所用的化学武器的种类的这种运载系统的任何残余破片。

3. 医疗方面

88. 采访的难民所描述的征象和症状同美国和加拿大提出的关于据报化学武器攻击的报告内记载的情况相似。

89. 我们所听到的主要症状——附件五内有记载——是咳嗽，有时会眼睛发炎、恶心、呕吐、和腹泻，有时掺有血液。这些症状是在据称的化学剂喷洒后不到一小时至数小时内出现的，有时是因食用或饮用“沾染了化学剂”的食品或水而引起的。死亡情况也常有报道，发生于事后30分钟至数小时或数日不等，最常见的是在户外受沾染的情况。皮肤损伤程度有轻有重：有大小不一的疹块和水疱，溃烂情况据报也曾发生。大量动物死亡的情事也有报道，树叶和作物也受到损害。受访的难民中多数表示，把鸦片同大蒜混合在一起可作为有效的治疗药剂，它不仅能减轻症状，还能避免死亡。

90. 虽然上述的征象和症状有些是会因已知的某种作战用化学剂而引起，但专家小组由于缺少确凿证据，不能作出最后结论。 小组愿举出以下事件作为评价过程的实例：有六个据称的受害人在接受访问之前 2 3 天沾染到这种“黄色粉末”（参看 附件五）。

91. 有 6 个人，一名女子，五名男子，都是在他们逃离老挝时，据称沾染了上述“黄色粉末”。 他们说曾经走过一片沾有这种物质的地面，走了约 50 米，才发现，然后回头离开了这个地方，该地区的面积无法有任何一点精确的估计。其中四人说他们感到头晕，并有腹泻，这些现象约在事后 5 至 9 天发生；有 3 人展示了他们认为由于同一原因而引起的下肢皮肤损伤。 其余两名难民，一名女子（18 岁）和一名男子（19 岁），对于据他们说是在不同场合下受到化学剂沾染的事件作了报道。 约在访问前一个月左右，该名女子吃了一些沾有黄色物质的树叶，吃以前曾在溪水中洗过，然后就发生头晕、咳嗽和呕吐现象；该名男子提到他幼年时发生的一个现象又再次发生，其次是大约一年前发生的头晕、头痛、呕吐和腹泻现象，还有皮肤上的一些损伤（“不断渗出液体的伤口”）。 这 6 人的一般诊断情况还可以。 最突出的症状是该名女子的甲状腺肿和脾扩张，以及该女子和其他若干人的皮肤损伤，相当于疥疮、表面出脓发炎，和接触引起的皮肤炎。 另外还注意到一些伤疤。 军方医院化验室进行的血液和尿的化验没有发现特别的不正常现象，除了其中一名男子有轻微的白血球增多现象（16,200 WBC per MM），另一男子有 eosinophilia（18%）。

92. 专家小组认为，这些人即使是沾染到化学剂，也是最低程度的接触，上述症状中没有一种是这个“黄色粉末”而引起的。

八. 结论

93. 专家小组按照大会第35/144C号决议对于面前提出的事件进行了调查；在对个别事件进行评价过程中发展不可能对于是否使用了作战用化学剂的问题作出最后结论。

94. 从提出的个案中一些症状看来有可能是使用了某类作战用化学剂；因此，小组表示愿意在据称其领土上曾发生化学武器攻击的国家境内以及在收容了那些据称此种攻击的受害人和证人的国家领土内进行调查。但是，到提交本报告时为止，小组仅访问了泰国境内的一些难民营。

95. 小组在访问泰国的难民营期间，曾设法寻找那些在美国提交的报告中提到姓名的人，但是在这几个营地没有发现。在难民营中接受访问的医疗人员说，他们没有遇到因作战用化学剂引起的病例。小组访问的一些难民所叙述的情况类似于加拿大和美国所提的报告，其中反映了他们作为离开了自己的祖国的失所人士所遭遇的一些问题，以及那些同据称的化学武器攻击——多数人都有所报道——问题较为相关的方面。

96. 必须指出的是，访问中的所有事件都是发生在数个月以前的据称化学武器攻击，因此小组无法探测到那些足以显示沾染上作战用化学剂的征象和症状。唯一的一次最近发生的（访问前23天）据称受到作战用化学剂沾染的受害人说，他们路过一片沾有“黄色粉末”的地区。调查期间没有发现关于沾染了化学剂的任何明显的特殊证据；小组所得到的一般性血液生化性质、血液和尿的化验结果都没有重大的反常现象。但仍然抽取了血液样品，以便查验是否有任何作战用化学剂或经分解后的产品。

97. 小组在进行访问期间收到了一些实际的样品，与据称的化学武器的使用有关。这些样品已递交给联合国由合格的、无偏袒的化验室进行化验。由于小组对于这些样品的实际来源无法确定，因此并不能根据这个化验的结果作出最后结论。小组

表示希望将来能够订出适当程序，来对这方面可能涉及的任何样品作出公正不偏的收集和分析。

98. 最后，小组认为，本报告是非决定性的。如果要对据报的化学武器的使用作出肯定的结论，要对这种化学武器所引起的损害程度进行估计，则其调查工作必须能对据称曾有作战用化学剂使用过的地区进行及时的调查，才能找出事实真相。而到目前为止一直没有可能做到这一点。

附件一

专家小组送交加拿大和美利坚合众国政府的问题单

一、如果你个人目击使用化学武器：

1. (a) 你能否指出它用何种施放方式：空中施放、炸弹、烟雾罐或喷雾器、炮弹弹药、空中爆炸或撞击爆炸？
- (b) 进行攻击的化学剂有无特别颜色？当时的天气如何？
- (c) 如果有烟雾产生，历时多久才完全消散？
- (d) 当时你在空旷处还是有掩蔽？
2. (a) 如果你遭到化学武器的毒害，你与爆炸之处相隔多远？
- (b) 当时你的立即反应是什么？
- (c) 经过多久之后，第一种症状开始出现？各种症状出现的次序如何？持续多久？
- (d) 你有否接受治疗？如有接受治疗，则在何处并相隔多久才受到治疗？
- (e) 你受的是何种性质的治疗？经过多久才完全复原？
3. (a) 如果还有其他人伤亡，他们距爆炸点有多远？
- (b) 你观察到这些人有何种症状？这些症状发生的次序如何？
- (c) 你有否目击人员死亡？如有人死亡，有多少人？
- (d) 据你观察，受害者的年龄、性别和一般健康情况与所涉症状的严重程度有无关系？
- (e) 受害者暴露于化学剂的时间有多长？
- (f) 有否受到任何治疗？
- (g) 受害者复原需时多长？
- (h) 你有否与参加工作的医疗人员谈话？他们的意见为何？

二、如果你所报告的资料属于传闻，你能否指出传闻来源及其可靠程度？

附件二

各国际组织来文的实质部分

1. 1981年6月1日世界卫生组织的复文

我们没有直接收到卫生组织各成员国有关化学武器的任何资料。我们手头的资料是联合国转载某些政府所提供的资料，因此，我认为联合国比卫生组织拥有更多关于这个问题的资料。

2. 1981年6月19日红十字会国际委员会的复文

最后，由于红十字委员会工作的性质和它在自第二次世界大战以来所发生的冲突中所牵涉的程度，它没有足够的证据断定化学武器是否曾被使用。它能够提供的唯一证据——当然，从更广的观点来说这不是确定性的证据——是在本委员会代表能够进行活动的地方，他们本身没有获得公然和大规模使用化学武器的证据。

3. 1981年7月30日联合国难民事务高级专员办事处的复文

我处非常关切这个问题。不过，由于难民专员办事处的性质主要是人道主义的及非政治性的，它不能积极参加这种调查工作。

附件三

单端孢菌素

A. 导 言

1. 很早以来人们就知道吃了发霉的谷物及其他发霉的农产品会导致人和动物中毒死亡。一般来说,这种农产品是在潮湿的情况下收割的,并且没有得到适当的贮藏。它们沾染了会产生毒素的霉菌。在许多这些农产品内发现高浓度的镰孢毒枝菌素。

2. 最大宗有记录的中毒事件发生在苏联,奥伦堡(1942至1943年)^{1 2}吃了用过冬谷物制成的面包的人产生一种称为食物中毒白血球缺乏症,其病状是胃肠失常、出血、皮肤损伤、神经系统异常、白血球减少症和脓毒性咽峡炎。在1965年和1966年,在加拿大、美国和比利时由于啤酒被沾污而发生了类似情况,病名为钴啤酒心肌无力症^{3 4}。1968年,在美国,威斯康星牛只吃了

¹ Joffe, A. Z. 编写的《毒素霉菌、真菌毒素、真菌中毒:百科手册,

Wyllie, T. D. Morchouse, L.G., 版,第三卷第21到86页(1978年 Marcel Dekker, 纽约)。

² Gajdusek, D.C. 在苏维埃社会主义共和国联盟的急性传染出血热病和真菌中毒》“Washington Medical”(1953年)第2卷,陆军医疗研究院科学出版社。

³ Morin, Y.L. Daniel, P. 加拿大医学协会杂志(1967年) 97第926至928页。

⁴ Morin, Y.L. Folly, A.R. Martineau, G. Roussel, J.

加拿大医学协会杂志,(1967年)97,第881至883页

发霉的玉米后中毒，病状是胃肠炎和出血，病名为出血性素质。^{5 6} 1970年，在日本北海道在用作马饲料的豆荚里发现真菌毒素⁷，这种毒素造成巨大损失。

1977年，在苏格兰佩特里和其他人在用作乳牛饲料的发霉酿酒谷物里发现毒支毒素，这种毒素造成出血性素质。⁸

B. 单端孢菌素

3. 这是一组化学结构类似，分子量低和具有代谢活性的真菌代谢产物。它们为下列菌落的产物：

- (1) 镰孢霉菌
- (2) 头孢霉菌
- (3) 芥子霉菌
- (4) 单端孢菌
- (5) 木霉菌
- (6) 葡萄糖霉菌

⁵ Bamburg, J.R., Riggs, N.V. Strong, F. M. Tetrahedron: 24
1968年)，第3329至3336页。

⁶ Hsu, L.C., Smalley, E.B., Strong, F.M. Rabelin, W.E.
《应用微生物学》：24, (1972年)第684至690页。

⁷ Ueno, Y., Ishii, K. Sakai, K. Kanaeda, S., Tsunada, H., Tanaka, T. Enomoto, M.

《日本实验医学杂志》：42 (1972年)第187至
203页。

⁸ Petrie, L. Robb, J. Stewart, A.F. 《兽医评论》：101
(1977年)第326页。

据报它们产生下列疾病：

- (a) 低温霉玉米中毒（出血病）；
- (b) 霉谷类导致的呕吐；
- (c) Alkabibo toxicosis
- (d) 食物中毒白血球缺乏症；
- (e) 发霉豆荚中毒；
- (f) 葡萄穗霉中毒；
- (g) Dendrochiotoxiosis （漆斑菌素中毒）；
- (h) 镰孢霉中毒；

4. 所有这些疾病都基本上视为单端孢菌素中毒。单端孢菌素中毒。单端孢菌素按溶度分成两类：A类在如醋酸乙酯、丙酮、氯仿和二乙醚等质子惰性溶剂中高度溶解。T 2毒素属于这一类。B类由高度氧化的单端孢菌素组成，有相当的极性，在极性强的溶剂或如甲醇和乙醇等质子惰性溶剂中溶解。这一类的分子可从甲醇、水乙醇或水中提取。瓜萎镰菌醇和脱氧瓜萎镰菌醇属于这类菌素。

C. 单端孢菌素的自然存在

5. 产生毒枝菌素的真菌在世界各地广泛存在, 近年来, 世界各地因分析方法的改进, 已从受真菌感染的谷物和其他蔬菜离析出各种毒枝菌素。虽然大家普遍认为, 冷潮气候最适宜大多数单端孢菌素生长, 但有些作者证实在较温暖的气候中产生毒枝菌素的真菌也可生存在和产生毒枝菌素。⁹ ¹⁰ ¹¹ 特别要指出的是, 看来作为自然污染物的单端孢菌素瓜萎镰菌醇, 脱氧瓜萎镰菌醇和T 2毒素遍布全球。¹² 不同作者报导在饲料中单端孢菌素的自然生长已达到很高程度: 在来自密执安州的样品中发现脱氧瓜萎镰菌醇含量达1800克/公克, 在来自衣阿华州、印第安纳州和明尼苏达州的样品中达1000克/公克。¹³ 1973年, Vesonder和其他人报导在受感染的大麦中存在的117号粉红镰孢菌在高温下产生大量脱氧瓜萎镰菌醇。¹⁴ 必须指出, 真菌在实验室培养基中所产生的毒素与大田作物所产生的毒素不同, 这是因为在微生物或植物的作用下, 实验室条件下的营养供应和生态与大田的营养供应和生态是不同的。¹⁴ 据报导, 土壤的毒素可从根移到植物的其他部分¹¹, 有些单端孢菌素被更高等植物吸收了, 并经化学作用加以改变, 最后贮藏起来。¹⁵

⁹ Rukmini, C. 和 Bhat, R.V. 《农业粮食化学杂志》第20卷(1978年), 第3期, 第647页。

¹⁰ Ghosal, S., Chakrabarti, D.K. 和 Basu Chaudhary, K.C.
《实验》: 33(1977年)第5期第547至575页。

¹¹ Chakraarti, D.K., Basu Chaudhary, K. C. 和 Ghosal, S.
《实验》: 32(1976年)第5期第608至609页。

¹² Jemmali, M., Ueno, Y., Ishii, K., Frayssinet, C., 和 Ettienne, M. 《实验》: 34
(1978年)第10期第1333—1334页。

¹³ Pathre, S.V. Mirocha, C.J. 《在人体和动物健康中的毒枝菌素》(Patloto 1977
年)第239至253页。

¹⁴ Yoshizawa, T. 和 Morooka, N. 《毒枝菌素对人类和动物健康中的影响》第309至319页。

¹⁵ Jarvis, F. B., Midiwo, J. O. Tuthill, D. 《科学》: 214
(1961年), 第460页。

D、在实验室生长单端孢菌素

6. Ikediobi 和其他人¹⁶ 将三隔镰孢放进经消毒的玉米种子培养基中在低温(即摄氏8度)下培养30天从每公克的干玉米取得了1515毫克T2毒素。

Bamburg¹⁷把三隔镰孢放进玉米培养基中,在摄氏8度下培养两个星期后,从每公斤干玉米取得900毫克T2毒素。

7. Burmeister¹⁸把三隔镰孢放进1200克去壳白玉米培养基在摄氏15度下培养三个星期后取得9克T2毒素。在摄氏20度下只得到6.24克T2毒素,在摄氏25度和32度下分别得到1.4克和0.01克。一种经离析的菌在低温下产生T2毒素,但在较高温度产生另一种毒素(HT-2)。

E 稳定性

8. 单端孢菌素在不同的环境条件下(温度、曝光、空气和PH变化不大的情况下)非常稳定。单端孢菌素在贮藏或烧煮食物或饲料的通常情况下不会被消灭。¹⁹不过,有人说有些单端孢菌素对阳光很敏感。

¹⁶ Ikediobi, C. C., Hsu, I. C. Bamburg, J. R. Strong, F. M.

《生物化学分析》: 43(1971年), 第327页。

¹⁷ Bamburg, J. R., 《由发霉谷类食物产生的单端孢菌素族的毒枝菌素》
博士论文, 威斯康星大学, 麦迪逊(1969年)。

¹⁸ Burmeister H. R. 《应用微生物学》: 21(1971年), 第4期, 第
739至742页。

F. 单端孢菌素的生物性质

9. 历程: 乌伊诺⁷用同位素标记的单端孢菌素显示了这些化合物遍布人体各器官, 主要集中在肝、肾和肠中, 他显示了人体在12小时内就完全排除了单端孢菌素。

10. 幼小鼠和大鼠的50%致死剂量(口服和腹腔注射)低于10 mg/kg。²⁰ 非反刍的小牛的T2毒素50%致死剂量(口服)为0.6 mg/kg, 但对于年龄较大的动物, 这个剂量不会致死。对小鼠来说, Kosuri等人²¹发现T2毒素的口服致死剂量为3.80 mg/kg, 而Yates²²发现幼小鼠的腹腔注射50%致死剂量为3.04 mg/kg。

11. 所有自然存在的单端孢菌素都会在人和实验室动物引起特异皮肤反应, 包括严重的局部刺激、发炎和脱皮¹⁷⁻¹⁹。这些效应在提纯T2毒素和侦测自然毒性饲料中的单端孢菌素时被用来作为半定量分析的手段。²⁰

12. 大部分单端孢菌素都会在植物和动物组织培养物中导致细胞中毒。细胞中毒、皮肤中毒和植物中毒之间是有关连的¹⁷⁻¹⁹。Marsas等²³和Burmeister

19 Bamburg J. R. and Strong, F. M. in Kadis, S., Giegler, A. and Ajl, S.J. (eds) Microbiol Toxins: Vol.7 (Academic Press, New York, 1971).

20 Hsu, I. C., Smalley, E. B., Strong, F. M. and Rebelin, W. E. Applied Microbiology (1972): 24, p. 684.

21 Kasuri, N. R., Smalley, E. B. and Nicolis, R. E. American Journal of Veterinary Research (1971): 32.

22 Yates, S. G. Tokey, H. L., Ellis, J. J. and Burkhardt, H. J. Phytochemistry: 7 (1968), p. 139.

23 Marasas, W. F. O., Smalley, E. B., Bamburg, J. R. and Strong, F. M. Phytopathology: 61 (1971), p. 1488.

等^{24 25} 建议用植物系统来侦测食物和饲料中低量的单端孢菌素。

13. 单端孢菌素会使骨髓、淋巴腺、肠子和其他器官的细胞衰化。 在进行死后检验时, 发现肠道管壁周围的微血管充血, 大小肠腹膜表层出现瘀斑、肺部不通、肝脏脂肪衰化。^{21 26}

G. 征状和病征

14. 在口服致死剂量后, 动物就不想活动, 毛发竖起、气喘。 然后就会泻(可能带血)、体温下降、呼吸微弱困难。 如果剂量低于致死剂量, 嘴部会出现坏死性损害。^{27 28}

15. 肠胃粘膜损坏可能导致严重肠胃出血。^{21 26}

16. 呕吐程度视毒素和实验动物而定。²⁶

24 Burmeister, H. R., Ellis J. J. and Yates, S. G. Applied Microbiology: 21 (1971), p.673.

25 Burmeister, H. R. and Hesseltine, C. W., Applied Microbiology: 20 (1970), p. 437.

26 Ueno, U., Ueno, I., Itoi, Y., Tsunoda, H., Enomoto, M. and Ohtsubo, K. Japanese Journal of Experimental Medicine: 41 (1971), p. 521.

27 Wyatt, R. D., Weeks, B. A., Hamilton P. B. and Burmeister, H. R. Applied Microbiology: 24 (1972), p. 251.

28 Marsas, W. F. O., Bamburg, J. R., Smalley, E. B., Strong F. M., Regland, W. L. and Degurse, P. E. Toxicology and Applied Pharmacology: 15 (1969), p. 471.

17. 虽然据报, 吃了含有产生毒枝菌素的真菌的食物常常会发生出血 (因为有 T 2 毒素), 若干人报称纯单端孢菌素和整个菌落在小牛和猪中没有产生出血的症状。^{29 30}

-
- 29 Patterson, D. S. P., Matthews, J. G. Shreeve, P. J. Roberts, B. A., Macdonald, S. M. and Hayes, A. W. The Veterinary Record: 105 (15 September 1979), p.11 .
- 30 Weaver, G. A., Kurtz, H. J., Mirocha, C. J., Bates, F. W., Behrens, J. C., Robinson, T. S. and Swanson, S. P. Canadian Veterinary Journal : 21 (1980), pp. 210-213.

附件四

专家小组就 1981 年 9 月 14 日提出的文件
而向美国政府提出的问题单

调查指控使用化学武器报道的专家小组提出下列问题以期澄清美国常驻联合国代表 1981 年 9 月 14 日照会中的若干点。

一. 与所收集的样品有关的问题

1. 关于收集样品的地点：

- (a) 确实从那些地区收集这些样品？
- (b) 这些地区何时受到据称的化学武器袭击？
- (c) 从据称发生化学武器攻击至收集样品中间相隔多久？其间有无下雨？
- (d) 当时在该地区的气温是多少？

2. 关于收集样品的方法：

- (a) 在收集和处理样品时是否有采取特殊预防措施？如没有，是否有人在处理样品时发生皮肤反应？
- (b) 报告中所提及的叶茎样品是否唯一收集的样品？如果有更多的样品，为什么这种分析只限于叶茎样品？
- (c) 叶样品是否在活的植物上采的，它们是新鲜的、活的还是干的死的？它们是否从地上拾的？
- (d) 所收集的样品属于何种植物？
- (e) 从该地区，特别是从泥土或水中，是否有收集其他的样品？
- (f) 从收集样品至进行化验中间相隔多久？

3. 关于化验:

- (a) 是否有进行化验, 看看样品中是否有任何产生毒枝菌素的真菌?
- (b) 是否有对样品进行形态和(或)组织研究以测试毒枝菌素是否能产生已知会在高等植物产生的效应?
- (c) 采用何种方法分析毒枝菌素? 样品中, 各种毒枝菌素的确实数量(按 mg/kg 样品±重量计算)为多少?

二. 与收集样品的地点有关的问题

1. 关于生活在该地区的人:

在据称发生的化学武器攻击后, 是否有人伤亡? 如果有伤亡的话, 伤亡人员有何症状? 是否可能提供这些难民营的名称? 如蒙提供任何有助于找到伤亡人员或攻击的目击者, 则不胜感激。

2. 关于该地区的动物:

该地有没有任何动物在据称的化学武器攻击发生后受到任何影响? 如果有, 这些动物是否有显示出任何症状? 这些症状从何时开始?

三. 一般性问题

- 1. 希望能够澄清 1981 年 9 月 14 日照会(英文本)第 1 页最后 4 行中的资料。这些资料是否说, 在几分钟(小时)内, 这些物剂就在攻击的中心地区产生效应?
- 2. (英文本)第 4 页第 5 段:
“所侦测到的脱氧瓜萎镰菌素和瓜萎镰菌素的数量比文献中所载的植物受到单端孢菌素自然沾染时所含的数量高二十倍”
这是否说, 该地区的植物可受到自然沾染?

附件五

专家组访问泰国期间
进行的各次访问中的发言摘要

A. Nong Khai 难民居留中心

医疗人员:

Charles Weldon 医师，中心医药主任：

他在难民营已有五个月，他是难民营中服务时间最长的医药人员。他说，他的前任（Townsend 医师）宣称他对毒素受害者有一些经验。

难民中的一般疾病是上部呼吸道感染，胃肠疾病，肺病（对正规疗法的抗拒在难民营中不是一个大问题；诊断方法是靠唾沫的抗酸染色和胸部 X 照射；有些唾沫的培养液是送到曼谷进行化验的）。其他值得提出的疾病有：肺吸虫病，疥疮和其他皮肤病。

驻院病人的医疗记录只到 1980 年 3 月为止。门诊病人则携带他们自己的门诊部卡，医院不保存它们的复本。

据称受害者:

1. Vang Xai Lu ; 男，已婚；45 岁

居住地：川圻，Ban Pu Huat

职业：军人，曾属皇家老挝军队

暴露地点：老挝的 Pou Bia Noy 村

暴露时间：1980 年 9 月。

施放方式：飞机喷洒“黄雨”。

效应：30 分钟后晕眩，流泪，视觉模糊，咳嗽，胸痛，全身发痒，恶心。

恢复期：大约七个月，直到他在难民营接受治疗为止。

目前情况：全身僵硬，视觉模糊，全身发痒。

身体检查：无重大发现。

进一步资料：与他一起在稻田中的14人中，有四人据称已死。吃了“污染”的物质的动物也死了。新长的树叶在第二周内掉落。

2. Yang Poo ; 女; 已婚; 40岁 (Vang Xai Lu 的妻子)

居住地：川圻, Ban Pu Huat

职业：家庭主妇

暴露地点：老挝的 Pou Bai Noy 村

暴露时间：1980年11月（受袭两次，间隔七天）

施放方式：未说明，提到“黄雨”。

效应：眼睛痛，未流眼泪，剧烈咳嗽，后来呕吐二至三次。一周后，腹泻带血，泻了三四天。

恢复期：大约10天。

目前状况：据称体弱，两腿麻木。

医疗记录：门诊部卡显示，她以患有“外围神经炎”接受过治疗。

进一步资料：她8岁和10岁的两个子女比父母更早得病。在田里的其他两个人也生了病。10天内鸡都死了，一天死两只到三只。

3. Tang Yea Yang ; 男; 已婚, 60岁

居住地：老挝, Phou Bie , Huey Kan

职业：村长。

暴露日期：1981年2月

施放方式：飞机洒粉

效应：咳嗽和腹泻了两天，全身发痒四天。下雨那天饮水后症状复发。

恢复期：服鸦片，两天后腹泻停止。

目前状况：没有不舒服的地方。

身体检查：无重大发现

进一步资料：鸦片治好了咳嗽和腹泻的人；受攻击一两天后村里有人死亡。

B. Ban Vinai 难民居留中心

医疗人员

Gideon Regalado

医师，医疗官：

从1980年2月以来他就在难民营担任医疗官。当问到他时，他提到呼吸的疾病（一般的伤风，支气管哮喘，慢性支气管炎，肺病）为最普通，还有胃肠疾病。其他值得一提的地方性疾病有肺和肝出血，皮肤病有疥疮和化脓性感染（脓肿），这类疾病他认为是因为过于拥挤。

在请他就据称的化学攻击受害者这个问题加以发挥时，他表示无法证实他们指控。没有一套信号和症状显示出与化学战争武器有关的不正常现象。那儿也没有一贯的实验室数据。他说，难民在受到所谓的攻击后经过两个月到八个月或更长的时间，在树林里走了20到30天之后才来到难民营。Regalado 医师认为，由于受到据称的暴露和到达泰国境内难之间的时间相当长，因此可能只有“幸存者”才能到达难民营。他举出一个被送到（泰国）Udon 镇去接受肺专科医生治疗的人作为例子，他的报告证实他的病况与受到化学武器攻击无关。虽然有些母亲把若干初生婴儿的死亡认为是怀孕期间吸到“毒气”的后作用，但对于此事无法得到结论，因为还没有进行研究来澄清这个问题。

难民营的四名医师一天大约要看300名病人。难民离开营地后，医疗记录只保持三个月，然后就被清理掉了。

据称受害者

4. Dha Cher Pao ; 男; 已婚; 53岁

居住地: 老挝, 川圪省, Xiang Hong 区, Pa Pai 村

职业: 军, Van Pao 将军的“反抗军”少尉。

暴露地点: Pha Nam Khaot

暴露时间: 1978年8月18日, 下午3时

施放方式: 炮轰后, 一架低飞飞机向反抗战士喷洒烟雾。

效应: 他躲在洞里; 眼睛痛, 咳嗽, 晕眩, 肚子痛。他服了鸦片, 没有呕吐或腹泻。那些在洞外的人(大约200人)五分钟之后就死了。

他们先咳嗽然后吐血。年纪越小死得越快, 有些人发生痉挛。Pha的腿上, 被带毒的叶子擦过的地方有损害的现象。

身体检查: 两腿前(骨)面有两块直径 $\frac{1}{2}$ 到1厘米的深色疤。

5. Vang Via Poa ; 男; 已婚; 40岁

居住地: 老挝, 万象; Twakom ; Van Bang Heng, Pao Koa Kwai

职业: 凯山·丰咸汉政府下的村长

据称目击两次攻击, 据称是第三次攻击的受害者

攻击日期: 1977年6月, 1980年9月, 1981年1月。

施放方式: 空中喷洒。

效应: (每次类似)受害者咳嗽出血, 后来出现带血的腹泻和皮肤出疹。

鸦片可以防止某些症状。第一次攻击有18人死亡, 第二次30人, 第三次81人。

进一步资料: 他说, 他已经被访问了四次, 他将不再作证。

6. Her Mor ; 男; 已婚, 35岁

居住地: 老挝, 川圪省, Vang Xia 区, Poo Bia Ya 村

职业：属于王宝将军的军队的反抗军人

攻击地点：万象，Hong 区，Long Xang 村

攻击日期：1980年10月17日

施放方式：一架慢飞飞机施洒黄粉。

效应：晕眩，眼睛痛，恶吐，带血腹泻。后来皮肤出现大小不同的水疱。

许多人和动物死亡。

恢复期：不舒服一直到1981年2月在难民营的医院里接受治疗后才好。

身体检查：腿的前外侧和前内侧大约有三分之一的地方有许多小的，淡色的疤，有些直径只有 $\frac{1}{2}$ 厘米。他认为这些疤是他的腿擦过“带毒”的叶子后长起的水疱所造成的。

7. HerGe; 男; 已婚; 36岁

居住地: 老挝, 万象省, Mnang Hong 附近的 Mon Lon,

职业: 农民

攻击日期: 1980年12月29日

施放方式: 一架飞机飞过村子, 他听到他家的屋顶上“好象淋到一阵小雨”

效应: 次晨他感到晕眩, 躺下, 从中午到午夜失去知觉。他的妻子和母亲留在屋中, 没有出现症状。出去看飞机的孩子结果大量呕吐, 皮肤出疹。其中之一服用了鸦片, 治好了, 其他的则死了。其他家庭也有类似的经验。动物不受影响, 叶子变黄并出现空洞。

进一步资料: 较早时已接受过外国人的访问。

8. Mong Chang ; 女; 未婚; 18岁

居住地: 老挝, 万象省, Pha Hoi

职业: 农民。

攻击日期: 1981年10月(10日左右) 1981年10月17日。

施放方式: 听到飞机在稻田上飞过几次(阴天); 当还可以听到飞机声的时候, 她看到叶子上和地上有黄色的粉末。

效应: 一小时后, 她吃了一些蔬菜, 她在溪中把黄粉洗掉。她变得象“喝了酒似的”, 头痛, 晕眩, 有些咳嗽, 咳时感到痛, 呼吸或说话困难, 分泌粘性的唾沫, 她不得不躺下; 她呕吐, 吐物中含有胆汁。她在家中睡了一觉后, 征状消失了。家里其他成员(九人)也吃了蔬菜, 没有任何不舒服。

1981年10月17日, 她那团人正在逃离老挝, 她走过一

片复着一层“黄粉”的田地，大约走了50米，当大家注意到时，就立刻折回。

目前状况：她说有“一些发烧”，但未被证实（她的温度是36.8°C），手臂上“带毒”树叶擦过的地方，有些皮肤损害。

身体检查：一般状况良好。甲状腺肿（大约10×10厘米）；摸得出脾大；腿上和手臂上有疤和表面感染。

实验室结果：正常

9. Ko Chang ; 男；未婚；17岁

居住地：老挝，万象省，Phu Pieng

职业：农民

攻击的地点和日期：在他家的村庄，当他还是小孩的时候，第二次是在1980年10月，最后据称的第三次暴露是在1981年10月17日下午。

施放方式：（1980年的攻击）他和家人在田里收稻，他看到一架飞机；看到黄粉象花粉粒一样落在叶子上，地方，他和他的家人身上。

效应：暴露半小时后，他感到晕眩；开始头痛；大约三小时后其他的人开始呕吐，腹泻；有些人腿上出现“哭伤”。1981年10月17日事件和其他五个人逃离老挝，他在黄粉上起了五十米左右，然后折回。他的脚因此受伤，当天晚上他腹泻和肚子痛。两天后复元。

身体检查：无重大发现。

实验室异常：嗜伊红血球增多：18%

10. Vang Vee Thao ; 男; 未婚; 18岁

居住地: 老挝, 万象省, Ban Dam ,

职业: 学生 (小学三年级)

事件地点和日期: 1981年10月17日, 逃离老挝的时候。

施放方式: 不明; 但相信是他们那团人看到的飞机所施放的。黄色物质是干的, 颗粒状, 大小如面粉。他们在粉上走了大约五十米后折回。

效应: 暴露在黄粉下的九天后, 他感到晕眩, 有很短一阵他呼吸困难。

身体检查: 无重大发现。

实验室异常: 白血球增多: 每立方毫米 16,200 个白血球。

11. Kia Pao Chang ; 男; 已婚; 37岁

居住地: 老挝, 万象省, Phu Peang

职业: 军人和农民

暴露地点和日期: 他的村庄附近, 1981年10月17日

描述: 与以上的相同

效应: 在据称暴露的五天后, 他感到晕眩, 两脚麻木。在据称暴露的六天后, 腹泻。

身体检查: 腿脚上有一些损伤, 它们是极表面的小外部溃烂, 上有黄色物质的硬皮。

临床印象: 可能是湿疹损伤。

实验室结果: 正常

12. Xiong Leng Chang ; 男；已婚；50岁

居住地：老挝，万象省， Phu Peang

职业：农民

暴露：前面提到的1981年10月17日的事件。 他们那一组人走上“黄雨”前，他听到飞机声；那时他是单独一个人。 黄粉是撒在稻田上和玉米田上的。

效应：他在据称暴露时感到晕眩；次日中午热的时候他感到更不舒服。

暴露九天后他开始腹泻，三天后复元。

身体检查：无重大发现。

实验室结果：正常。

13. Chia Xang Chang ; 男；已婚（有两个妻子）；36岁

居住地：Phu Peang

职业：农民

暴露：上述1981年10月17日同一事件。

效应：据称暴露的七天后，喉咙痛，轻度腹泻，荐骨和会阴一带有“损伤”，他认为那是因为10月17日晚上没有穿衬衫睡在树叶上的关系。

身体检查：荐骨和会阴一带有皮肤炎。

临床印象：接触性皮肤炎。

实验室结果：正常。

据称目击者

14. Lor Nao Pao ;

男；已婚，33岁

居住地：Pu Hea

职业：军人（中尉），属王室将军的部队。

攻击日期：1979年2月

攻击方式：飞机喷撒烟雾状物质，于30分钟内到达地面，看上去是黄色的。

效应：晕眩，呕吐（一小时后），先吐食物，后吐血；未呕吐的人（一小时后）则腹泻。暴露的600人中，两人死亡。在屋内的人没有症状，但他们离开村庄，一个星期后返回。

进一步资料：事情发生五个月后他拍了皮肤征状的相片，村民说那是攻击引起的。他在逃离老挝的时候，他用衣服护住手臂和脸，用棍子从岩石上和稻田里收集了一些黄色物质。他听说他收集物质的地方遭受过好几次攻击，但他没有亲眼看到。他把照片和收集到的黄粉都交给了专家组。

15. Kue Yoo Kan ; 男; 已婚, 35岁

居住地: 老挝, 川圹省, Xiang Hong 区, Phou Bia Ya 村

职业: 王宝将军属下的军人

攻击地点: 川圹省, Ban Nam Kiang

攻击日期: 1978年4月1日和1978年10月2日

施放方式: 空中喷洒

效应: 饮池里的水的人会受到影响。他们呕吐和腹泻。他1岁的女儿在喝了未煮开的水后生病了, 牙齿“变坏”。攻击后, 那一带树叶出现黑斑

目前状况: 他说他现在关节痛。

16. Thao Chang Teng; 男; 已婚; 55岁

居住地: 老挝, Keo Yai

职业: 村组长

攻击地点: 他们村庄的稻田; 30家的稻田

攻击日期: 1980年9月

施放方式: 相信是一架低飞的飞机, 它两次飞过稻田, 施放黄粉(稞粒有糖粒那么大), 那是次日在稻田里看到的

效应: 看顾稻田的妇女(60岁)在看到飞机的第二日死去。她躺在棚屋里, 面朝下, 捧着她的肚子, 鼻子排出泡沫, 口里有唾液流出, 三只看护狗死在棚屋附近, 四肢伸开, 头在稻田的水中。

17. Yang Chao ; 男, 已婚, 25岁

居住地: 老挝, 万象省, Phou Yer

职业: 农民

攻击地点: Pha Neng 村

攻击日期: 1980年12月

施放方式：飞机在人们出去看的时候喷洒烟雾

效应：他的妻子和小孩在“晚饭后”开始咳嗽，呕吐和腹泻。他的妻子服用鸦片后复元，他的小孩因为太小不能服用鸦片就死了。其他家庭也有类似的遭遇；没有服用鸦片的（譬如，小童）都死了。村里所有动物都死了。

叶上长出斑点，但并未脱落

进一步资料：较早时有两名外国人访问过他。

18. Vue Nhia Ka ; 男，已婚，40岁

居住地：老挝，龙镇

职业：老挝皇家陆军的军人

攻击地点：老挝，川圪 Hoi Zao

攻击日期：1980年6月

施放方式：两架飞机发射两枚火箭，在空中爆炸。爆出一片黄云，黄粉散布各处

效应：除了一户人家（四口）外，所有人家（十四户）都躲入特别的“地堡”内。暴露在外的一家人（15岁到60岁）全部呕吐，并带有血，腹泻，皮肤起疱。第二天他们都死了。

村里动物全死了，吐出许多唾液，肚子肿大。那一带树叶变黄并出现空洞。

C. Panatnikhom 难民处理中心

医疗人员

Sorapipatana Chamras 医师，他是在中心工作的九名医师中的一名。

Chamras 医师从未治疗过任何据称暴露到化学战争武器的病例。中心最常见的疾病有上部呼吸道感染，胃肠不舒，特别是腹泻。关于鼻鼾的问题，他报道说，他每年看到几个病例，而且只有儿童有；在请他对腹泻和流血发表意见时，他说他有时遇到这类问题，他认为那通常是痢疾，可能是阿米巴引起的。

据称目击者人

19. Do Hong San ; 男, 已婚; 21 岁

居住地: 越南, 西贡

职业: 越南国民军 (派驻柬埔寨的) Vien Hong 团军人 (兵)

事件地点: Phanom Malai (柬埔寨山区)

事件日期: 1979 年 9 月

描述: 他看到一名苏联士兵发射一枚象火箭一样的武器, 爆炸后散出烟雾将人杀死

进一步资料: 新闻记者访问了这位目击者, 并在曼谷的报纸里发表了报道的文章, 其中他描述说, 交战中的越南和柬埔寨部队中都有人死亡。

20. Sam Sotha ; 男, 已婚, 29 岁

居住地: 柬埔寨, 马德望市

职业: 主教家中的天主教救济工作人员

事件地点: 离泰国 - 柬埔寨边界 15 公里的地方

事件日期: 1980 年 6 月

事件描述: 他看到从战场抬来两名躺在担架上的士兵, 他们告诉他, 他们是被战斗中所用的气体弄瘫痪的, 据说士兵在 24 小时后复元。

21. Chhiv Nguon ; 男; 已婚; 35岁

居住地: 柬埔寨, 磅湛省

职业: 朗诺政权的军人(士官)

事件地点: 柬埔寨, 波罗勉省

事件日期: 1972年

事件的描述: 战斗中, 他不得不把因为在柬埔寨的越共所用的白色烟雾而“生病”的士兵送回去。 受影响的会变成“瘫痪”(失去知觉?) 除非用面罩或用以尿弄湿并擦上洋葱的布捂住鼻和口。 有时他那一营(512人)中, 有20-30名士兵离开战场; 他们在暴露后一周到一个月之后返回部队。 有时鼻子会流出一点血。

22. Yang Phon; 男; 已婚; 55岁

居住地: 柬埔寨, 马德望市

职业: 1954-1975年, 柬埔寨共和军(朗诺政权)的军人(士官)

事件地点: 柬埔寨, Dam Nak Kakos村

事件日期: 1979年11月25日

事件的描述: 他在步行时遇到了战斗状况; 他看到三名平民“瘫痪”地躺在路上。 他们在他们鼻子和嘴巴处涂上洋葱和尿, 他自己也这样做了, 不久三名平民就复元了。 他没有看那种武器是如何影响到人的, 但战斗声来自100至500米处。

23. Quan Nguyen; 男; 已婚; 36岁

居住地: 北越, Codo Bavi Hasonbinh

职业: 军人(上尉), 在北越军中指挥炮兵部队

事件地点：越南，后来在柬埔寨

事件日期：1967年到1980年1月20日（他跨过边界时）

他说他知道三种类型的化学武器：催泪弹，溶解化学药品和更强的，摧毁性化学药品。他只用过催泪弹。

目击者提出风闻的资料

24. Manivanh Kham Phiou; 男; 已婚; 35岁

居住地：老挝，万象

职业：老挝皇家空军飞行员

事件地点：Wattai机场

事件日期：1976年10月，下午2时

描述：一个装有若干塑胶袋苏联产品的木箱破了，一种粉散了出来，它闻起来象氯。在没有特别预防措施的情形下，工人清理了溢出的东西，并消了毒。但他的朋友（巴特寮，军人）说，苏联正在把运输危险的有毒物质，供越南武装部队使用。

效应：进行清理工人有轻微的咳嗽；流泪，打喷嚏和头痛的现象。

25. Vang Neng; 男; 已婚; 39岁

居住地：老挝，川圹省，Ban Phou Mang

职业：老挝皇家陆军军人（中尉）；目前是Ban Vinai 难民居留中心的Hmong 族人的领导

他自1976年以来就听说这类攻击。

26. Hô Tâ' n Cu' u; 男; 未婚; 20岁

居住地：南越，Quảng Nam Dã Nẵng

职业：驻在柬埔寨 Nimit 的越南陆军，炮兵部队军人（二等兵）
从军人那里听到这类故事。

27. Ul Saem；男；已婚；55岁

居住地：柬埔寨，茶胶省，茶胶市

职业：1967—1970年茶胶市法院职员；1970—1979年在
金边

描述：他的儿子告诉他战争中有使用“毒气”的情形，他是1974年从
其他军人那里听来的。

28. Le Van Luong；男；已婚；69岁

居住地：越南，胡志明市，Kydong 13 c/27

职业：西贡大学历史系教授

他只有风闻的资料。

D. 其他资料来源

专家组请教了联合国难民事务高级专员的两名代表，区域代表Alan Simmance先生和医疗官员Areot G. Rangaraj 医师，他提供了有关难民营一般状况的资料；有关难民健康状况和当地病理学方面的资料。当问到他们是否看到过由化学战争武器引起的病例时，他们说他们完全没有关于这个问题的报告。难民事务高级专员保证将全心全意地协助专家组执行任务。这项协助包括帮助找到名字出现在美国提出的报告中的难民，并提供口译人员。

访问期间，若干目击者提到一位叫 Amos Townsend 的医师，他以前曾访问过一些难民。因此专家组决定会晤 Townsend 医师，以便得到他所有的任何有关资料。Townsend 医师是一位退休的美国空军上校，目前是若干救济机构，包括国际救济委员会的保健协调员。

Townsend 医师说，他本人相信有人使用化学战争武器来对付 Hmong 族人。他相信，有人不是在企图消灭 Hmong 族人，就是想把他吓跑，或是在试验各种新的化学战争武器。Townsend 医师把两个据称是 Hmong 族难民从据称于 1981 年 10 月 3 日受到攻击的地区收集来的植物样品（一片叶子，一枝茎）转交给了专家组。这些样品递送给他时还附了一张无名氏的便条。这方面，专家组觉得它无法证实声称这些样品来自据称受到攻击的地区的说法的正确性。就如上面第 48 段所说的，专家组不愿先就怀疑这些样品是来自据称受到攻击的地区，但是除非分析的是以公正的程序收集来的样品，专家组不能作出最后的判断。他还转交给专家组一些难民，一名女孩和五名男子的照片，以及一名女子的血液（肝素化的）和血块。最后，他说，他已把他据称收集到的证据通过美国在曼谷的大使馆交给了美国。

专家组还接触了加拿大在曼谷的大使馆的人员，他们会见了专家组，并提供了一些有关加拿大提出的报告和他们自己的活动的背景资料。专家组的印象是，他们没有专家组需要加以考虑的其他数据。