阿薩密地震歷險記

金敦—瓦爾得作

陳一憲譯

在1950年8月15日那天，我和我的妻正在里瑪(Rima)的村子裏露營，這個地方是在羅希特河(Lohit River)的左岸，大約在北緯 $28^{\circ}30'$ 東經 $97^{\circ}00'$ ，海拔5,000呎。里瑪實在並不是一個村名，而更確切地說却是一個包括着築有木造的房屋和穀倉的五、六個村莊人口總計幾百人的小地方。

在里瑪以北一哩遠的隆沱川(Rong Thö Chu)一札烏耳川(Zayul Chu)匯合點與往南的麥克馬宏線(McMahon Line)之間，羅希特峽(Lohit gorge)突然展開，構成一塊形似圓劇場(amphitheatre)的地方，南北長約三哩，大部份是在河的東岸，村莊就坐落在那裏。在那地方河寬600碼以上，曲折彎繞猶若流過一片洪水氾濫的平原。四周圍，崇山峻嶺從平坦的臺地陡然聳起；在緬甸邊境上有一羣雪峰，高過19,000呎，橫亘在25哩半徑圈內；但距河僅4哩它們就已有5,000呎高了。所以西方的地理學者們，可稱之為“里瑪盆地”。

我們已經在里瑪住了幾天了，並且正已準備好用十六個腳夫帶着我們走三天的路程到拉提急流(La Ti torrent)的上游地方去，這個急流自緬甸邊境激衝而下，就在里瑪下邊注入羅希特河。我們打算在8月16日一清早出發去到高山牧場。當地時間午後8點鐘左右，天黑後約略三刻鐘，一個悶熱的夜晚，滿天星斗明亮地閃耀着。我的妻已上床，我們的兩個勤務員在他們的帳篷中，而我則坐於靠近我們的帳篷的入口處正在寫我的日記。

突然，在極微弱的震動(我的妻感覺到而我却並未感覺到)之後，來了一個駭人的聲響，而地就開始劇烈震顫起來了。我跳起來從帳篷中望出去。我清楚記憶着看見那明顯的襯托着星空的大地景物的輪廓變為朦朧不清了——每一個山脊和每一株樹木都模糊起來了——就好像是上下疾動似的；但是過了15或20秒鐘之後我方才認清了一

次地震已經開始了。我的妻已先我而喊道：“地震！”並且從床一躍而起。我們一同奔到外面去，我把先前放在地上的燈籠抄起來拿着，我意識到恐怕帳篷會要着火。我們立刻就被掀倒在地上；燈籠也被攆過去，而立即飛出了。

我覺得很難於回憶起在震動持續着的四、五分鐘期間我的情緒究竟如何；但起初的迷惑感覺——看到這些堅固樣子的山丘在一種力量的掌握中被搖撼得就如同一個老鼠被一個梗犬搖撼着似的而引起的一種懷疑的驚愕——頃刻間就被全然的駭懼所替代了。然而我的妻和我，並排躺臥在沙地上，尚能十分鎮定地互相談着話，並且還和我們的兩個錫爾巴(Sherpa)人勤務員談說着，他們兩人，已經被掀倒過兩次了，就靠近我們躺臥着。

這時候地震正在起勁進行着，覺得就好像是有一個強力的撞鎚在捶擊我們身下的地，如同敲一個鑼鼓(Kettle-drum)那樣持續着。我確有這樣的一個感覺，以為我們所躺臥在那裏的盆地底部的薄地殼正在破裂如同一塊浮冰，而我們幾個人正在一同沉降下去穿過一個巨大的窟窿落進到地球的內部去。響聲很可怕；但是難於分辨出地震本身的聲音和岩石崩裂從四面八方傾瀉下來落進盆地裏的轟鳴。

漸漸地，傾落的岩石的衝擊聲音變得更分明些，可怕的鎚子打擊的力量弱下去，震顫漸次減小，此時我們曉得主要的劇震是過去了。然而，地震的終了却是由一個或一串與傾落的岩石無關的聲音來標示着。從天空中高處到西北方(似乎是這樣)響起一陣迅急接續的短促、尖銳的爆發聲——約有五、六聲——清楚而且響亮，每一聲都頗為分明，就如同“高射機關砲(ack-ack)”炮彈的爆炸聲一樣。這是“停火(cease-fire)”。

半小時之後我們回到帳篷。我注意到放在桌

上的旅行鐘和我的錶都在走着；高度計仍正確地指示着5,000呎，掛在外面篷簷下的溫度計指示着73°F。除了一杯水傾覆之外，裏面什麼東西也沒有被擾動。帳篷是張在一小塊沙洲上距拉提急流的高岸約600碼，距羅希特河則更稍遠些。最近的一邊山側是在我們東面300—400碼遠，而恰巧這一邊的山坡並不太滑陡；無論如何，並沒有轉石(boulders)達到我們這裏，即便村子裏也沒有。在一次地震中我們不能夠再找到一處比這裏更為安全的場所了！

在兩小時之內空氣中的塵土濃厚到將每一顆星都遮蔽起來；我們呼吸着塵土，它研磨我們的牙齒，迷滿了我們的眼睛。在一星期之內每一株大小樹木的每一片葉子上都沾結着一層厚厚的塵土。那夜劇烈的震動通宵繼續着。我們兩次奔出到外面去——雖然帳篷是完全安穩的。我間斷地睡了三小時；我的妻則簡直完全沒有睡。

當剛一天亮，我們就穿好衣服出去看看究竟都發生了一些什么事故。在村子裏每一所房子上的木頭條板的屋頂都失去了，而且每一間披屋都被摧倒了。主幹灌溉水道被閉塞起來，種着稻子的水田不久就會要乾涸。在田野再遠過去一些，那所木造的小僧院傾倒了，一個瓶子形狀的僧塚(chorten)一直裂到當中，並且一個嵌着偏平石塊的牆也坍塌了。我注意到這些建築物大多數是被向東掀倒，好像是推力來自西邊。

長的裂縫橫斷多石的原野，大部份是平行於河岸，過去是如此現在仍是如此；在某些地方許許多多的裂縫都靠近在一起；在其他地方則離得遠。這似乎視土壤的性質是多沙或多黏土而定。這些裂縫少有超過幾吋寬及二至四呎深。每一條踏得很結實的路徑都龜裂遍及全長。各處都有一小塊土地全體沉降下去。

拉提急流是一個非凡的景緻。在前一天，那美麗的藍綠色放着閃光的水自高而下迅速地流過它的岩石河床時，每一顆漂石都清楚可見。現在它却變成了深咖啡色，而上面帶着濃厚的白色泡沫看起來就像似加了牛奶的咖啡。拉提急流水位漲高了將近四呎，夾在水中的漂石的互相擠壓磨擦預示惡兆地發着響聲。水帶有難聞的泥漿氣味，但我察看不出左近有含硫黃的物質。安置在木屋中的三架水車已被撞碎了。

羅希特河也在漲水，迅速的水流搬載着大量的松木，這些木材已經開始擁擠起來了。隆沱川所帶下來的崩毀物遠多於札烏耳川，看來似乎在隆沱川上游流域的顯而易見的破壞比在札烏耳川流域大些。(我一直認為，和地圖上所繪的情形相反，起源於冰川的隆沱川乃是主流。隆沱川流域的森林也更為茂密些。)然而，循着札烏耳河向上走半哩遠，我立即遇到了一處道路障礙，在那地方有一個峭壁崩倒下來。

日日夜夜，震動一次接連着一次。其中有許多次是劇烈的震動，並且總是先由一個短促的轟鳴領頭，如同一遠處的霹靂雷聲。天氣酷熱，蔽蔭處的最高溫度往往超過95°(指華氏溫度——譯者註)，直到在8月23日與27日之間下了雨才使氣溫降低；最低溫度常在65°上下。在好天氣時候輕風從南方吹來，但是在里瑪盆地中由於充滿着細塵而且又如此炎熱，所以並不能夠令人舒適。到中午，當岩石崩坍碎塊開始傾落下來時，大量的飛塵遮蔽了太陽，或使之昏暗到看起來像似一個銅盤。飛塵並和聚攏起來的雨積雲(thunderheads)混合在一起，視界縮短到只有一、二哩。

在里瑪無一人遭難死亡，但牛和豬却被倒落下來木材砸傷或砸死了一些；在河裏，魚死了許多，雖然少數從怒濤中被撈上來。當地居民(為佛教徒)的那種恬淡態度，或宿命論態度，是很感動人的。在地震的次日他們即去到田地裏工作了，就好像不會有什麼事故發生過似的。然而他們之中有許多似乎推想大地震是會要再來的，而在下一次他們或許會要全都死掉。我們找不出一個人還記得先前的一次地震。他們的房子露了天，於是他們就暫時睡在用木板搭成的遮避所中；並且在每天傍晚修理他們的屋頂，兩星期之後我們這個村子至少看起來又恢復常態了。

橫跨羅希特河的索橋斷掉，直到另一繩索做好並安置起來我們方能離開里瑪。我們的主要的焦慮就是缺少適於飲用的水，直到我們在羅希特河岸發現一處泉水這才不成問題。

至於包圍着這塊盆地那些山嶺，它們到處都受了很重大的損傷。廣闊的地帶連同着樹木和岩石一起斷裂；整個的峭壁碎裂倒下來，斷下深深的傷痕；而且到處有岩石繼續順着許許多多山溝傾瀉下來。在羅希特河主流流域所造成的損害已是

够劇烈的了；在支流流域，每一條水流都強力突過一個幾千呎深的狹窄的峽谷，那裏所造成的損害則更是無限地劇烈。破毀延及主幹山脈——海拔15,000—16,000呎——的頂巔。當峽谷由於堰堤破壞而不通暢時，無怪乎山上急流飛湍起始間歇地奔流了；因此一個20呎高的水壁轟鳴着衝下山溝，沖走面前所有的一切各物而遺下一條氣味難聞的灰色泥跡。

到處有被切削的峭壁在陽光中閃耀着白色。零落的轉石顯示着數量佔最多的岩石是花崗岩，含有小塊的黑雲母均勻地散佈於其中；間或雲母過多。石英礦脈通過岩石向各方向分展，屢見不鮮；並且這些晶體在大小及性質上的突然改變而却沒有任何劈裂面(cleavage plane)，這樣情形也不少見。離我們的帳篷不遠有一處沙岩(sandstone)及片岩(schist)並帶有次等雲母的露出地層(outcrop)。這個露層的一個絕壁已裂折下來並埋覆了主幹灌溉水溝。但這種型式的岩石在別處還未遇見過。

里瑪居民幾次試圖修理好索橋和右岸建立起

連絡；但直到9月6日他們才得成功。此際毫無消息傳來，僅有一些不確實的謠傳（基於隔着羅希特河的偶而高聲談話）到達我們這裏。當我們同着在地震之後兩星期來和我們會合的一組阿薩密步兵巡邏隊於9月7日一起離開這裏到瓦郎(Walong)去的時候，我們就僅存有幾天的食糧了。

經過危險的旅行之後，我們在9月11日抵達瓦郎前哨駐所(Walong Outpost)，而盼着在里瑪下邊這次地震或許僅造成輕微損害的任何希望也就很快地消散了。（自然，我們那時尚未知道我們曾經身在震源地方，也尚未知道我們是經歷了有史以來幾次最大的地震之一而倖得脫險。）

在現階段就斷言近五十年來在瓦郎和里瑪之間，一年一度的松林焚燒是在乾燥的羅希特河流域中造成重大災害的原因，這未免有些輕率武斷；但任何再發生的焚燒必是災害很大，這似乎是肯定的了。即使不再有一年一度的大火，羅希特河流域在若干年內或許也要成為一片危險的地方。

（譯自“Nature” Vol. 167, No. 4239, 1951年1月。

原作者為 Capt. F. Kingdon-Ward）

中國科學院印行新書兩種

橡 膠 草

羅士葦 馮 午 吳相鉦 合著

橡膠是很重要的工業原料，在日常生活和國防方面都有極大的重要性。橡膠草是橡膠植物的一種，關於橡膠草的研究當然是值得重視的。本書由中國科學院實驗生物研究所研究員羅士葦教授等編著，他們對於橡膠草做過許多調查研究的工作，如今搜集了國內外四百多種有關橡膠草的文獻寫成此書，實在是一份最可寶貴而又最完善的參考材料。現已出版，定價每冊一萬元。經售處為新華書店。

蘇 聯 科 學 院

余 元 盒 編譯

蘇聯科學自從蘇維埃政權創立以後，突飛猛進，已經迎頭趕上，並且已經超出了歐美各國的成績，它們的成就，不論是在保衛和平，不論是在改善人類的生活方面，都是非常輝煌的。而蘇聯科學院是蘇維埃科學的最高機構，是蘇維埃科學的代表。關於它的介紹，在我們今天學習蘇聯先進經驗，建設偉大的祖國的時候，當然是迫切需要的。本書大部分根據蘇聯最近出版的蘇聯大百科全書編譯；另外根據各種書報增加了許多材料，實在是全國科學工作者以及所有愛科學的人民大眾必讀的一本好書。現已出版，定價五千元。經售處為新華書店。