

西征北战 石油人

顾炳荣 姚 筠◎著

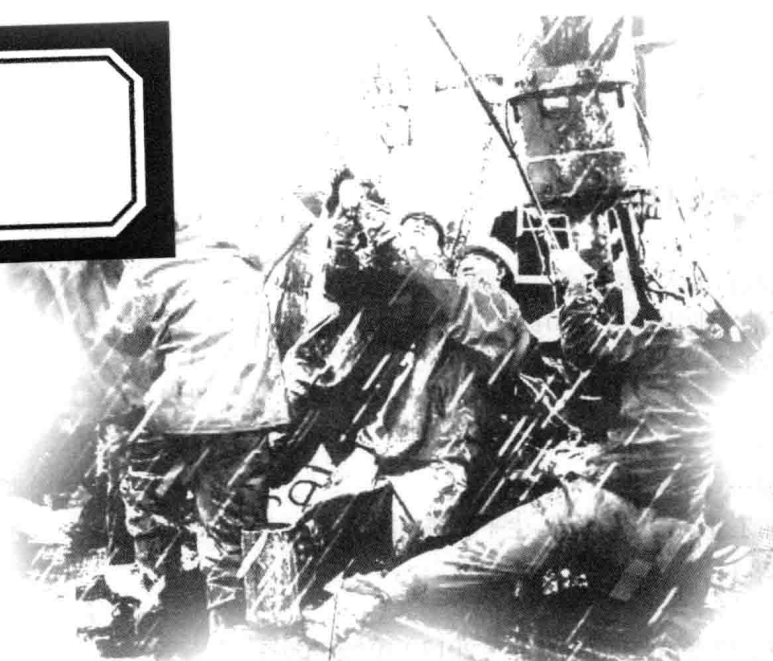
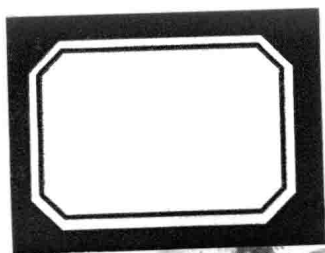


爱国 创业 求实 奉献

人是要有一点精神的。当个人主义、拜金主义、功利主义袭来，唯有精神崇高，才能使人多一分从容，少一些浮躁。

当铅华洗尽、尘嚣远去，唯有精神的力量光芒依旧。

石油工业出版社



顾炳荣 姚 筠◎著

西征北战 石油人

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

西征北战石油人 / 顾炳荣, 姚筠著.
北京: 石油工业出版社, 2012.6
ISBN 978-7-5021-9060-6

I. 西…

II. ①顾… ②姚…

III. 石油工业-先进工作者-生平事迹-中国

IV. K828.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第091106号

西征北战石油人

顾炳荣 姚筠著

出版发行: 石油工业出版社

(北京市朝阳区安华里二区 1 号楼 100011)

网 址: www.petropub.com.cn

编辑部: (010) 64523604 发行部: (010) 64252978

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京中石油彩色印刷有限责任公司

2012年6月第1版 2012年6月第1次印刷

710×1000 毫米 开本: 1/16 印张: 17.25

字数: 286千字

定 价: 68.00元

(如出现印装质量问题, 我社发行部负责调换)

版权所有, 翻印必究

新中国成立时，石油工业十分弱小。1958年以前，仅在西北地区找到了几个不大的油矿。1960年以后，石油工业部在东北松嫩平原上发现了大油田，组织了石油工业的大会战。石油人历经千辛万苦，取得了石油会战的胜利，实现了新中国石油产品基本自给的目标，把石油工业落后的帽子，甩进了太平洋。

一、漫谈石油	1
二、走进柴达木	9
三、魂留天山	16
四、李铁成解卡	25
五、李铁成	32
六、堵塞井漏	39
七、中国不贫油	46
八、川中会战失利	51
九、松嫩油田的发现	56
十、积极参加石油会战	62
十一、荒原上安家	69



漫谈石油

1998年春天，我到北京陶然大厦华北油田办事处看望我的小闺女。在大厦的高层客房里，偶然遇见了1960年曾一同在松嫩油田工作的两位战友。一位是南中国海中外合资石油开发区的中方首席代表赵继红高级工程师，另一位是副代表蓝芳芳高级地质师。

几十年前，我们曾同生死、共患难，并肩在一起，进行过石油工业的大会战。几十年后，相逢在首都，共话当年会战情景，说不完、道不尽。难忘当年吃草籽、住地窝、穿破衣、踏烂鞋、冒风寒、闯冰雪、战狂风、斗黄沙出生入死的岁月。

我们回想起当年在一起会战的日子，情同手足，每次遇到生死关头，都相互争着危险的工作，把生的希望留给同伴，把死的危险留给自己。

谈话间，赵高工从座位上站起来，用手指理开我的头发，仔细地查看我前额的一个凹陷问：“当年那场钻井事故，多么危险，半空中的游动滑车掉下来，砸在你的头上，如果稍偏一点，我们今天也不会再见了。”

我说：“是的，当时，我刚结婚不久，听你说飓风刮倒了三个井架，砸死八人，伤了十几人。我匆匆告别了新娘，忧心忡忡地从南京赶回油田。回到油田之后，没有休息就上了钻台，因为死亡了几个井口操作工人，我就顶替了井口工人的岗位。老司钻黄永刚握钻机刹把闷声不响地打钻，怀着哀兵必胜的信念，想在井架倒塌后

的第一次钻井时创一个高指标，鼓鼓士气。不知道怎么搞的，突然，钻井井架上的大钩、游动滑车、水龙头等空中悬吊机构稀里哗啦地从天上砸下来，全部砸在井口上。当时，我正在井口躬身提卡瓦。听到响声，猛然直起了腰，铁器没有击中我的身体，不知何物，砸在我的脑门上，皮没有破，把头砸了一个坑，起了一个大鼓包。伤病痊愈之后，留下了这个永远的纪念。”

赵高工庆贺说：“万幸！万幸！”

我反问赵高工和蓝芳芳：“那次飓风刮倒井架，你和芳芳都在井场，为啥没有受伤呢？”

赵继红说：“那天暴风来得突然，天空一片漆黑，我命令钻工赶快走下钻台，然后接过了钻机刹把，死死地刹住了钻机钻盘。猛烈的飓风横扫一切，拔起树木，刮倒井架。井架大腿在倾倒之时跨过我的头颅，砸向钻工值班房顶，因井架没有刮到我，所以安然无恙。小蓝在上风头收拾岩样，被飓风推进了泥浆池里，喝了不少泥水，但没有淹死。当我们两人十分狼狈地从风口里爬出来时，到处是倒塌的钢铁井架，走进值班房看看，八名钻工全部遇难，十分悲惨。”

说到此处，我们三人都沉默了一阵。

我的闺女听说爸爸的两位老友来了，抽空跑过来看看。小孩子不知道往日的艰难，嘻嘻哈哈地说：“叔叔，阿姨，向你们问好。一听说你们是我爸爸的密友，早就想来看看，一直忙到现在，才有点空闲，对不起来晚了，失礼了，请叔叔、阿姨原谅。”

小闺女一到，岔开话题，场面又热烈起来。

小闺女发问道：“我爸爸每天只让我们死读课本，天天叫我们背语文，学英语，从来也不给我们讲石油会战的故事。你们能给我讲讲吗？讲好了，我请你们吃饭！”

芳芳说：“你要听什么呢？”

“蓝姨！石油是怎么生成的呀？地底下哪来那么多石油哇？”

蓝芳芳拉着小闺女坐下说：“在离开现在很久很久以前的年代，大约几万万年吧！许多近水的低洼地带，如湖泊、浅水地区，繁殖着大量的动植物，如介形虫、水藻、海藻类植物。这些生物繁殖得快，死亡得也快。当这些量大、生存期短的动植物死亡之后，它们的遗骸随着泥沙一起沉入水底，被尘土越埋越深，和外界空气

隔绝，在300个大气压左右和地温200℃上下的条件下，经过物理、化学的变化，这些动植物遗骸逐渐分化，经过几万万年的演变，变成了石油、天然气。”

“因为浅海，潟湖、内陆湖等地区，一般生长有大量的有机生物，又有泥沙覆盖的条件，所以这些地区，都有生成石油的良好条件。往往大量的石油都储存在古湖泊、海湾的地层中。我们石油地质工作者弄明白这个道理之后，就在这些地区勘探石油，往往能取得良好的找油效果。”

“怎么找油呢？地层那么深，看也看不见，摸也够不着。”闺女发愁地问。

“先用物理勘探，如在地表找油苗、气苗，或用人工地震法，勘探地层结构。再用打探井的办法，钻一口井，在估计可能有油的地区把地层岩石取出来看一看，这就是你说的摸一摸。如果在岩石中看到了石油，摸到了石油，这口探井就是成功的探井。一般打十口探井，能有两三口成功，这个成功率就很高了。”

“找到了油，怎么拿出来呢，石油埋得那么深。”闺女细心地问。

“噯！由于石油埋得深，地底下的压力就很大。石油借助地层压力，就会喷到井筒里。压力大的，能喷到地面，甚至喷向高空。”芳芳有板有眼、深入浅出地向闺女做解释。

闺女又问道：“石油喷出来之后，大地不会塌下去吗？河北省发生大地震，百姓们说，是因为开采石油的结果。地表水没有了，百姓们说，也是地下石油采空了，水都漏到地底下去了。他们对开采石油还有点意见呢。说粮食减产，是水少了。水少了，是因为地下石油采空了。”

蓝芳芳听了小闺女的叙述，十分好笑，忙解释说：“地下石油，都储存在油砂岩中，油砂岩是由许多细小的砂粒组成的，砂粒与砂粒之间有许多小空隙。石油就储存在砂粒的空隙之中。打个比方给你听听。我们向一个装满沙子的碗里，倒进半碗水，这时在沙面上并不能看到水。水到哪里去了呢，水渗到沙粒的空隙里去了。如果我们将碗倾斜，水还可以从沙粒的缝隙里渗流出来，所以石油采出来，砂岩还支撑着，大地不会坍塌，也不会引发地震。油层很深，中间有许多隔层，水也漏不下去，与粮食增产减产也没有关系。”

一席话说得宾主哈哈大笑，笑得小闺女十分尴尬。闺女站起来，给赵叔、蓝姨敬茶、敬烟。但她还是问道：“赵叔！什么叫石油大会战呐？外国人说只有斯大林格勒大会战，没听说过什么石油大会战。您给我讲讲，什么叫石油大会战？我也请你

吃饭。”

一句话，又把宾主说得笑了起来。

老赵说：“上不上酒？上酒，我就讲。”

“上茅台！赵叔！这下，你该讲了吧！”闺女回答得很干脆。

老赵叫我闺女坐在他的身边，耐心地叙述道：“会战这个词，本来是战争用语，余秋里将军到石油部来当部长之后，常常把工作比成战斗。每开采一个油矿，他都说是要打一场大仗。在条件差的地方开采油矿，他说是打一场恶仗。松嫩油田是一个大油田，要拿下这个油田，他说要集中人力物力，在那里打一场大仗、恶仗，简称‘大会战’。为了让百姓明了，叫做‘石油大会战’。”

顿了一下，赵高工说：“下面该你爸爸讲了，他比我更精通会战内容。”

“不行！不行！你只应付了一下，不但吃不到饭，酒就更喝不成了。”闺女嚷起来。

我说：“一提起石油大会战，就触动了我许多伤心的事。常常控制不住要流泪。所以几十年来，孩子们叫我讲一生的‘战斗’经历，我总是避而不谈。今天她问你们二位，还是请你们二位给她讲讲吧。”

赵高工说：“所谓石油大会战，就是在开采油矿的一段时间内，集中人力、物力，在一个石油形势好的有利地区，大搞一场石油勘探、开发、建设事业，力求像解放军打仗一样，速战速决，全歼全胜。新中国建立初期，我国缺少石油，石油工业部在余秋里部长、康世恩副部长的领导下，开展了一个接一个的石油会战。最早是在玉门油矿，进行过恢复石油生产的建设，很快把旧中国经营的玉门油矿改造成新中国的石油基地。1955年以后，先后在新疆、青海、四川等地，进行过石油普查和会战。1960年，在松嫩平原上发现了大油田，石油工业部组织了松嫩石油大会战。我和你爸爸都参加了这场会战。这场石油会战，一举改变了石油工业的面貌，实现了我国石油产品基本自给的目标，甩掉了石油工业落后的帽子，长了中国人的志气。

我插言道：“我和你赵叔、蓝姨，还分别参加过山东东营胜利油田的石油大会战，江汉油田的石油大会战，辽河油田的石油大会战，冀中油田的石油大会战，中原油田的石油大会战，人都会战老了。”

芳芳插言道：“每次石油大会战，事先都打报告给党中央和国务院，经过党中央批准之后，从全国各地，如石油厂矿、大专院校，抽调人力、物力，来参加石油会

战。你爸爸是哈尔滨工业大学的高才生，要不是赶上当年松嫩石油大会战，他是不可能分配到那个艰苦的地方去的，你们也跟着吃了不少苦。”

一提到吃苦，我笑笑说：“人的一生，能为新中国的建设，吃一份苦，就很光荣。”

赵继红接着说：“每次石油会战的场面，都很宏大，国家还将大批解放军官兵转业到石油工业上来。会战一旦摆开，一下子几万人，几万吨设备、器材都会向会战工地集中，人成群，料成山，日日夜夜，马达轰鸣，人声鼎沸。用不了几年，就高速度、高水平地拿下一个大油田。当这个大油田进入正常生产之后，会战队伍又开赴新的油区去会战。人们称石油会战队伍为石油工业的‘野战军’。”

闺女又问：“经过这么多石油会战，我国现在有多少大油田了？”

蓝芳芳掰着手指说：“我从祖国的北边向南数给你听，东北有松嫩大油区、吉林大油区、辽河大油区、内蒙古大油区；河北有冀东大油区、冀中大油区；天津有南大港大油区；山东有东营、孤岛大油区；河南有南阳、中原大油区；江苏、安徽有金湖大油区。最近在你的家乡，盐城市的新洋乡也发现了大气田。

“再说我国的西北，有陕甘宁大油气区、青海柴达木大油气区、新疆克拉玛依大油气区、吐鲁番哈密大油气区、塔里木大油气区。

“祖国的东边有台湾大油气区。

“在祖国东面和东南面的海上，接连不断地发现了几个亿吨级的大油气区。如南中国海大油气区、黄海大油气区、东海大油气区、渤海大油气区。现在，珠江口、南中国海、渤海等海上大油气田已开始进行开发。”

小闺女听得十分兴奋，追问：“我国现在的石油，一年能生产多少吨。”

赵高工告诉她说：“我国在解放初期，一年只能生产12万吨石油，赶不上现在八小时的产量，现在我国每年稳产1.5亿吨石油，油气当量居世界第五位，而且可望产量还要增加。如果挖一条10米宽，1米深的石油河，一年的石油产量在这条河里要流淌15000多公里，比长江、黄河都要长。真是石油滚滚流成河了。”

我觉得姑娘问得太啰嗦，就岔开话题，问他们两人这次到北京来都参观了哪些名胜古迹，看了多少街景，京城的变化大不大，大家的情绪又轻松了一些。

当我问到他们下一步要往哪里去时，他们说：“将扎根海洋，开发中国海上石油矿藏。”

小闺女听这一说，又把话题扯到石油工业上去。她追问：“我国海上石油也很多吗？”蓝芳芳笑着说：“大海中石油很多，现在世界上有许多国家，在海湾、浅海都找到了大油田。北非洲的地中海海滨，找到了北非大油区，可采储量达70多亿吨。

“西非大西洋边的几内亚湾，找到了西非大油气区，石油可采储量达20多亿吨。

“俄罗斯在喀拉海口，找到了一个很大的含油有利地带，石油可采储量达50多亿吨。

“在中东波斯湾，海上石油储量达130多亿吨。

“西欧的北海，接连不断地发现了不少油气田。

“荷兰在海陆相连的地区发现了格洛宁根大气田。

“英国靠近海岸边也发现了一批气田。

“美国在北极圈的阿拉斯加湾找到了库克湾含油气区。在北冰洋的北极斜坡上找到了普鲁德霍湾大油田，可采储量在30亿吨左右，此外南美洲的厄瓜多尔在太平洋边上也找到了大气田。

“澳洲的澳大利亚，在澳大利亚湾找到了肯格菲什油田，改变了澳大利亚石油工业的面貌。

“几乎世界各地在海湾、海滩、大陆棚上，都发现了大油田。

“我国从鸭绿江口到北仑河口，有1400多公里的海岸线，有伸向海域的平缓的大陆棚和大陆架。广大的海域上，还有许多岛屿。这海岸边、岛屿周围，有三套沉积层，也应当储存有丰富的石油和天然气宝藏，仅在黄海、东海、南海的大陆架上，石油储藏量据估计至少在200亿吨以上。”

听完芳芳的“真经”，大家兴奋不已。

话题一转，互相又询问孩子们的学业、职业。最后继红问我退休之后想干什么。我说我年纪老了，什么也不能干了，想回老家种田。

芳芳劝我说：“顾老呀！你不但年岁大，而且身有残疾，种田恐怕不行了，你如果还想干点什么，我劝你把当年石油会战的事情表一表，每天不要写多，只写一两张纸、三四百个字，兴许还能为后人们留下一点记忆。”

赵继红也同意芳芳的建议。

我和我的两位密友，闲谈了一个下午，余情未了。

闺女提议道：“赵叔和蓝姨马上要南下几千里，不知何时再相逢，我们到北京饭店去聚一次餐吧！”

我立即表示同意，并找出证据说：“你刚才已许过愿，只要蓝姨讲故事给你听，你就请客，现在，你赖不了账啦！这事就由你去操办吧！”

小闺女办事，很讲究规格。一定要我们到北京饭店去吃一顿，老赵说就在陶然大厦进餐，闺女不同意。我们一行四人，只好登车到王府井大街去，在北京饭店的江苏厅里美餐了一顿。酒逢知己千杯少，我和老赵相互敬酒，闲话当年的艰苦岁月，哭哭笑笑，因酒量不大，都有点晕乎了。当要打开第二瓶茅台时，我闺女按住了我的酒杯，芳芳也抓住了老赵的手，说什么也不准我们再喝酒了。我们两人哈哈大笑，都说自己没有醉。

放下酒杯之后，又打开影碟机，共同唱了一首“我为祖国献石油”才依依惜别。

我们分手之后，他们两人去了南海，我回到老油田。按芳芳的意思，每天写三四百字，前前后后写了将近两年，写成了一个什么文体也不是的书。我就事论事，给书起了一个“石油工人苦战记”的名字。闺女说：“书名太俗。”她改成“石油洪流”。我也没有反对，但觉得“洪流”两字太夸张。书中大都是写打井找石油的故事，毛泽东主席把打井称之为“凿井”。我觉得用“凿井记”比较合适。

“凿井”是务实，就是打井找油。“记”有点务虚，就像《西游记》、《石头记》一样，有典型化的描写，有人物的活动，有点虚构，所以把书名定为《凿井记》。后来，我把书稿送给北京石油管理干部学院的王才良教授审查。王教授是学院的科技政策研究室主任，出版过一些世界石油工业方面的书籍。他写信给我说：“这本书的故事很生动，赞成把书稿出版发行出去。但书名《凿井记》不甚贴切。因为它的内容远非仅仅是钻井。我本人建议把书名改为《西征北战石油人》比较恰当。”我觉得王教授水平高，书名起得好，我就采用了。我怕书中的人和事记得不准确，又将真人的名字改了一改。又怕把原来油田的事情写歪了，又把原来油田的名称改动了一下，反反复复，又弄了半年多，自己觉得已经尽了全力，再无法提高了，才算完稿，完稿之后，给我闺女看看。闺女鼓励我说：“写得可以，至少是一场石油会战的流水账。”我说：“能把账目记清楚，我自己也就满意了。”

我的书稿写成之后，想请赵继红和蓝芳芳审阅一下。就将书稿寄往南海石油公司。没有多久，书稿又从南海寄了回来，在退回来的书稿首页上，系着两朵用白绢

制作的小白花，在白花下面压着赵高工和蓝高级地质师的单人半身免冠照片。在照片的下面写了个简单的附言：“某年某月，赵继红同志和蓝芳芳同志，在下海作业时，飓风骤至，作业船翻覆，他俩不幸同时遇难，落水身亡。经上级批准，已追认他俩为烈士。”

附言后面，没有回信人的签名。

我见了这个噩耗，如晴天霹雳，顿时老泪横流。两手捧着书稿，无言以对。看着两朵白花，沉默了良久，茫然地取下两位战友的照片，恭恭敬敬地放在写字台中央，然后将书稿给两位战友当纸钱焚烧。刚将封面投入火盆，我闺女冲进来阻止道：“爸爸！赵叔、蓝姨虽然已经牺牲，但他们的嘱托还在，广大的老石油工人还在，书稿应当留下来给石油工人们看看。”说完，不由分说，她抱走了全部书稿。

几年之后。我已衰老得头白眼花了。闺女告诉我说：“等出书的钱存够了，花点工本费，把书稿拿去印刷几本，送给参加过石油会战的老人们看看，也许是值得的。”

我说：“多带几本，拿到亡故的战友坟上去烧一烧，祭奠祭奠他们的英灵，表一表我们的情意。”

对此，闺女也表示同意。



走进柴达木

蓝芳芳出生在河南省信阳地区的一个农村，六岁时，父亲因贫穷去世，她和两个姐姐跟随寡母生活。两个姐姐先后出嫁。大姐嫁在武汉市一个富裕人家，因门不当，户不对，受尽了虐待。每年遇到姐姐一次，都能见到姐姐身上挨打的伤痕。一触到姐姐的伤痕，就见到姐姐泉涌似的泪水。

二姐嫁在河北省农村，衣不蔽体，食不果腹，面黄肌瘦，精神疲惫。

一提起两个姐姐的命运，芳芳就心如刀绞。芳芳常常庆幸，她父亲去世后，当地来了共产党、八路军。她顺顺利利地上了民主小学。初中毕业后，新中国成立，她又顺利地进入了地质学校。1952年6月，她从地质学校毕业。有一个地质普查队的王永红队长，到地质学校来招工。芳芳与同班的蓝天、白云三个女同学踊跃报名，加入了地质队。班上一同到地质队的还有山峰等三名男生。在普查队里，因同班同乡的熟人多，芳芳工作得很愉快。

1952年7月，西北石油管理总局派王永红新组成石油普查队，携带轻便武器，拿着罗盘和铁锤等最原始的普查设备，到青海省西部地区进行石油地质的初查，派刚转业的石油师的军人护送。普查队加军队，总共有42人。

青海省的西北部，有一个12万平方公里的柴达木盆地。盆地南面是巍峨的昆仑山，北面是险峻的阿尔金山和祁连山，是一个典型的内陆盆地。昼夜温差大，降

水少，日照长，无霜期短。盆地腹部是戈壁沙丘，盐碱沼泽，号称八百里瀚海。有“南昆仑，北祁连，山下瀚海八百里，八百里瀚海无人烟”的说法。

盆地平均在海拔2800米左右。空气稀薄，干燥少雨，人烟稀少。平均6平方公里才有一个人。人群大都集中在东部及盆地边缘。盆地中心则是“天上没有鸟，地上不长草，四季没有雨，风吹石头跑”的荒凉景象。

盆地虽然荒凉，但它却蕴藏着丰富的矿藏，有岩盐、钾盐，有石棉、硫磺、铅、锌、硼砂及其他多种金属。在盆地的地下，还深埋着丰富的石油和天然气。地下的油气，透过岩石缝洞挤出地面，有多处石油露头。新中国的第一支石油普查队，就是要去寻找油气露头，标出方位，以使用钻机开采这些石油宝藏。

据当地百姓报矿消息，在开特密里克一带有成片的地蜡，有成丘的油砂，有长长的沥青脉露头。在尕斯库勒湖上，有石油漂浮在水面上。

早在19世纪末到20世纪40年代，西方的冒险家们，曾五次进入盆地腹部，在广漠的瀚海之间寻找财富，结果一无所获。不少冒险家尸骨无存，长眠于沙丘之下，沉殁于盐湖之中。

民国时期，根据百姓传说的“柴达木有可燃烧的土块”，地质学家关佐蜀毅然和青年科学家周宗俊等人，组织地质调查队，到盆地西部进行勘探。历尽艰辛，出生入死，跋涉到达盆地西南部的红柳泉一带，找到了露出地面达一百五十米厚的油砂和油沙山构造。他们不顾零下30多度的严寒，精细地测绘了油沙山的地质、地形和油砂露头的剖面图，满怀希望，于1947年向腐败的国民政府提出了开发柴达木的建议。但在当时国民党正热衷于内战，加上青海省马步芳军队的横行，关佐蜀开发石油的设想，遂成泡影。

刚刚完成了三年国民经济恢复的新中国，派王永红带一支年轻的地质普查队，从甘肃省的兰州，进入青海省的西宁。从西宁西行，到达茶卡湖边。茶卡湖是青海省的四大盐湖之一，远远向湖面望去，只见一片盐的旷野，白茫茫一片，荒无人烟，寸草不生。队伍从此地再向西行，进入少人区。又经过三天的急行军，队伍到达都蓝县城。都蓝县位于柴达木盆地东部边缘。再向西行，青海高原上出现沙漠和盐碱沼泽，人迹稀少。王永红在都蓝县雇了十几峰骆驼，带足了淡水和食品，从都蓝出发，向格尔木挺进。

队伍在格尔木加水、加粮之后日夜兼程，向西挺进。出了格尔木，景象凄惨，

满眼望去，漫漫黄沙，无一草一木，流动的沙丘既高又大。队伍在驮工的带领下，绕道从沙漠北侧的盐碱沼泽地面上西行。盐碱沼泽地，白花花的岩盐，成正方形结晶，最大的结晶体达两公斤以上，这就是著名的“水晶盐”块。在盐碱地上苦行四天，到达一个小村落——甘森。从甘森加水、加粮再西行，进入瀚海。漫漫黄沙，遮天蔽日，队员手牵着手，跟随驼队，昏昏沉沉地前进。

在昆仑山脚下，突然冲出一支马队，气势汹汹，鸣枪咆哮，列队，勒马挡道。

王永红停住了脚步，站到了队伍的最前面，命令队伍卧倒待命。

王永红喊话：“我们是国家派来的找矿队伍，只要你们不伤害我们，我们也不伤害你们。大路朝天，各走一边。”

马队乱蹦乱跳，一片嘈杂，乱哄哄地喊叫道：“把粮食留下，把淡水留下，把姑娘留下！其余人员走开！”

“粮食淡水可以平分，工程技术人员绝不能留下。”王永红坚决地回答。

马队四散蹦跳，摩拳擦掌，跃跃欲试。

王永红指挥队伍收缩，正面对敌，女队员靠后，以防不测。

普查队人人配有轻武器。队员除几个学生之外，都是经过多年征战的老兵，面对二十几名匪徒，并不惧怕，纷纷要求战斗。

马队是马步芳、马鸿逵的残部，他们平日潜伏在昆仑山谷，长期隐蔽，不定期下山袭击过往行人。今日见石油普查队经过，不但要水要粮，还要姑娘。

匪首见普查队人人有枪，而且人多，喊话说：“先交出淡水和粮食，然后再说吧！”

王永红命令驮工从驼背上解下十几桶淡水和几袋粮食，扔在落沙坡下。

匪徒们只管取水取粮，忘记了不利的地形。

这股匪徒嗜杀成性，他们杀害商民，绑架拉票，为非作歹，无恶不作。他们袭击地方政府，破坏交通运输，抢劫人民财产，妄图借深山和沙漠的险恶环境建立匪巢，独霸一方，活动十分嚣张。长期的流亡生活，使他们变得异常残忍、头发很长、面如树皮、衣衫褴褛、目光凶狠，在劫取了食品和淡水之后，又向沙丘后面运动，企图袭击普查队的后队。

王永红是个转业的老兵，观察了一下战地，匪徒们在落沙坡下，攻，无路上丘；退，逃不出射击圈外。在劫取了粮食和水之后，又负重难逃。敌人少，三打一，可

获全胜。战士们又纷纷要求战斗，王永红振臂高呼：“匪患不除，民无宁日，同志们打！”

号令既出，群情激奋，居高临下，枪声四起，顿时匪徒大乱，人仰马翻，鬼哭狼嚎，四处逃跑，溃不成军。

枪声打响之后，匪徒们原形毕露。除了几个匪首有真枪实弹之外，众匪手中并没有枪弹，甚至连马刀都没有，大都是拿着木棒，吓唬吓唬百姓而已。

王永红观察了战地的有利形势，精神为之一振，高呼：“同志们！三人一组，自由组合。每组追捕一匪，三打一，务求全歼，为民除害。冲啊！”

命令一旦传出，队员们尾随众匪，紧追不舍，要他们举手投降，拒不投降者，均一一击毙。

猖獗一时的残余马匪，碰到了老八路，遭到了灭顶之灾，全部被歼灭。

王队长收兵回营，清点人员，一个不少，只有三名战士在追击匪首时受了点轻伤。

这场战斗，俘虏匪徒10人，缴获战马15匹，粮食和淡水又全部缴回，打了一个大胜仗。队员们高呼：“打得好！转业之后，第一次过了把打仗的瘾。”

受雇的驮工们说：“这些匪徒们，经常下山骚扰百姓，拦路抢劫，把关设卡，吊打人民。你们今天消灭了他们，确实为民除去了一个大祸害！我们感谢你们！”

消灭了流寇，队伍向目的地——茫崖前进。

从甘森到茫崖，大约有200多里地，全部是沙漠。巨型沙丘，高达二三十米，漫沙坡比较平缓，落沙坡十分陡峭，行军十分艰难。

在风和日丽的时候，观看沙海，十分美丽。形形色色的沙丘，此起彼伏、高高低低，丘峰丘谷，光滑平缓，弯弯曲曲的沙坡，像海浪一样——汹涌处，波浪滔天，涟漪处，微波不兴，沙海中，一片金黄。

人们徒步走在沙丘上，一步一个脚印，迈不动，走不快，特别消耗体力。普查队从七月进入青海省，跋涉了二十几天，进入沙漠，正逢酷暑，红日当空，中午时，气温高达三十八九度。队伍只能早晚行军。驼背上的饮用水，越来越少。进入沙漠三天后，用水限量，洗漱用水也全部停止。

在酷热的沙漠中行军，得不到充足的水分。人体酥软无力，鼻孔出血，嘴唇破裂，眼睛干涩，精神恍惚。