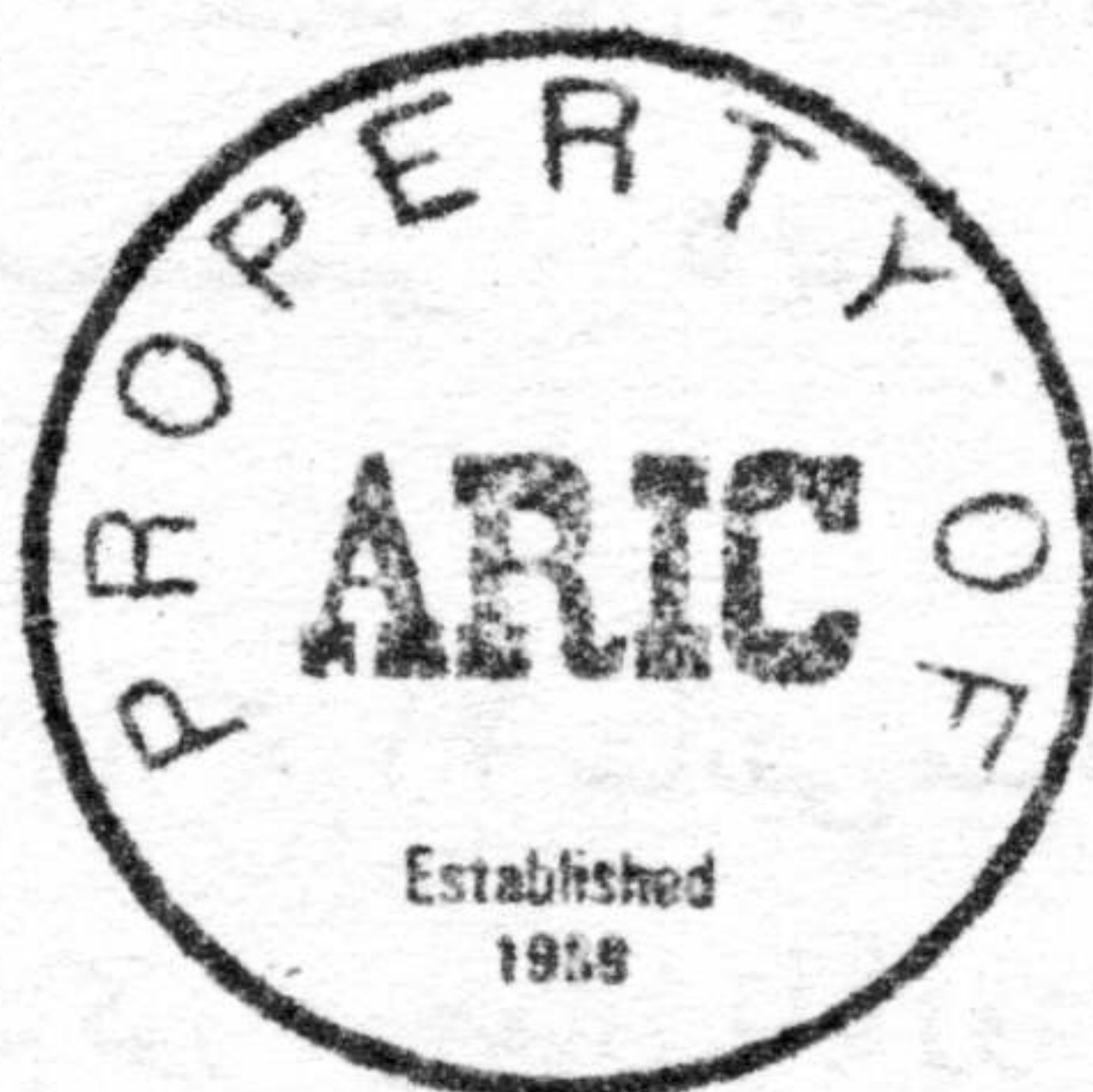


رمی

Ketabton.com

# په افغانستان کې کاني زیرمي



ليکوال: انجنيرستانه مير زهير

## کتاب پېژندنه

- د کتاب نوم : په افغانستان کې کاني زیرمې
- لیکوال : انجنیر ستانه میرزهیر
- خپروونکي : د اریک د گرځنده کتابتونونو اداره
- پرله پسې نومره : ۴۹
- لومړی چاپ : ۱۳۷۹ هـ. ش کال، د خپروونکي له خوا، پېښور
- چاپ شمېر : ۵۰۰ ټوکه
- دمخونو شمیر : ۹۴
- کچه : ۱۳، ۵ × ۲۱ سانتي متره
- د خپروونکي پته : دویم کور، رحمان بابا روډ،
- پوسټ بکس : ۱۰۸۴، ټولنپور سټي ټاون - پېښور
- تېلفون : ۴۵۳۱۶-۴۴۳۹۲-۴۵۳۴۷
- فکس : ۰۹۱-۸۴۰۴۷۱
- الکترونیکي پوسټ : aric@brain.net.pk
- چاپ : د صبور د اسلامي خپرونو مرکز، گل حاجی پلازه ۱۲۲
- تېلفون ۸۴۳۳۸۲
- دویش او پلورنې ځای : د اکبر دفتر (د افغانانو له پاره د مرستو د انسجام اداره)

د کتاب له مطالبو څخه استفاده د ماخذ په بنودلو سره جایزه ده.

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

د اکبر د اطلاعاتی او نشراتي منابعو مرکز (اریک) له دریو کالو راهیسې د افغانستان ولایتونو ته د گرځنده کتابتونونو پروگرام تر لاس لاندې نیولی دی. گرځنده کتابتونونه چې د فلزي صندوقونو په بڼه جوړ شوي دي، په یو خاص ځای کې ایښودل کېږي. د سیمې خلک ورڅخه امانت کتابونه وړي، لولي یې او خپلو شاوخوا خلکو ته یې هم اوروي. کله چې په سیمه کې د کتابتون ټول کتابونه ولوستل شول، کتابتون بلې سیمې ته لیږدول کېږي او یا پرې یو شمیر نور نوي کتابونه ورزیات او هماغه ځای کې پاتې کېږي.

مونږ دا هڅه کړې ده چې د گرځنده کتابتونونو له پاره داسې کتابونه راټول کړو چې د لیکنې ژبه یې ساده او د خلکو د اړتیاوړ مطالب ولري، ترڅو چې په ورځني ژوند کې له هغوی سره په دیني، ټولنیزو، اقتصادي، ښوونیزو، روزنیزو، روغتیايي، تاریخي، فني، مسلکي او... مسایلو کې مرسته وکړي.

مونږ د گرځنده کتابتونو تر څنګ دا سروې هم ترسره کوو چې خلک څه ډول آثارو او موادو ته اړتیا لري او د کومو موضوعاتو او مطالبو د مطالعې هیله من دي. مونږ لومړۍ هڅه کوو چې غوښتل شوي کتابونه له بیلابیلو منابعو (کتاب پلورنځیو او خپرونیزو مرکزونو) څخه برابر او راوړنيسو. په نوموړو مراجعو کې د مطالبو او موادو د نشتوالي په صورت کې اړیک هڅه کوي چې د اړتیاوړ آثارو په تالیف، ترجمه او چاپ سره دغه تشه ډکه کړي.

ددغه موخې او هدف د تحقق او په عمل کې پلي کولو په منظور له دوو کالو

راهیسی د UNOCHA دفتر ته وړاندیز وشو چې لوستونکو ته د اړتیا وړ کتابونو د چاپ او خپراوي له پاره له مور سره مالي مرسته وکړي. دهغه دفتر د مالي مرستونه د مننې په څرگندولو سره له هغه وخت څخه تر اوسه پورې د اړیک د ګرځنده کتابتونونو ادارې وکړای شول چې په دې برخه کې ګټور فعالیتونه ترسره کړي.

د ښه او سیستماتیک کار له پاره د اړیک د ادارې استازيو او یو شمیر څیړونکو او لیکوالو یو ګډه هیأت وټاکل شو چې د مطلوبو کتابونو د پلان کولو، آماده کولو او چاپ کولو پړاوونه چې د تکراره او مسلکې لیکوالو له خوا تألیف کیږي، په ګډه پرمخ بوځي.

دغه هیأت د افغانانو د صمیمې همکارې میرمن نانسي هچ دوپري، سید محی الدین هاشمي، خواجه غلام جیلاني شبل، محمد شکیب افضلي، محمد سلېمان او محمد رفیع څخه تشکیل شوی دی.

مونږ له خپلو ټولو درنولو ستونکو څخه چې د هیواد په بیلابیلو ښارونو او کلیوالو سیمو کې زموږ له کتابتونونو څخه ګټه اخلي، هیله لرو چې خپلې اړتیاوې، غوښتنې او پوښتنې راولیږي او د هیواد له لیکوالو او پوهانو څخه غواړو چې چه له مور سره په دې لاره کې مرستندوی شي، چې وکړای شو خپلو خلکو ته لاس ته راوړو او ګټور کتابونه وړاندې کړو.

په درنښت

د اړیک د ګرځنده کتابتونونو اداره

# فهرست

| مخ  | عنوان                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------|
| الف | سریزه .....                                           |
| ۱   | په افغانستان کې د جیولوجیکي څیړنو لنډ تاریخ .....     |
| ۹   | په هیواد کې کاني زیرمونه لنډه کتنه .....              |
| ۱۳  | لومړۍ څپرکۍ: د فلزي گټورو کاني موادو زیرمې .....      |
| ۱۴  | - اوسپنه .....                                        |
| ۲۱  | - مس .....                                            |
| ۲۶  | - سرب او جست .....                                    |
| ۲۹  | - کرومین .....                                        |
| ۳۱  | هغه فلزات چې زیرمې یې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري: ..... |
| ۳۱  | - المونیم .....                                       |
| ۳۲  | - سرمه .....                                          |
| ۳۳  | - ولفرام .....                                        |
| ۳۳  | - مولبدین .....                                       |
| ۳۴  | - قلعي .....                                          |
| ۳۴  | - سیماب .....                                         |
| ۳۵  | - ارسنیک .....                                        |
| ۳۵  | - بیسموت .....                                        |
| ۳۶  | نادره او قیمتي فلزات: .....                           |
| ۳۶  | - تانتال او نیوبي .....                               |
| ۳۶  | - بریلیم .....                                        |

| مخ | عنوان                                          |
|----|------------------------------------------------|
| ۳۷ | - لیتیم .....                                  |
| ۳۷ | ستراتیژیک فلزات: .....                         |
| ۳۷ | - یورانیم .....                                |
| ۴۰ | نخبه فلزات: .....                              |
| ۴۰ | - سره زر .....                                 |
| ۴۴ | - سپین زر .....                                |
| ۴۶ | دویم خپرکی: د غیر فلزي گټورو موادو زیرمې ..... |
| ۴۷ | د صنعتي دېرو زیرمې: .....                      |
| ۴۷ | - سلفر .....                                   |
| ۴۸ | - تالک .....                                   |
| ۵۰ | - بیرایت .....                                 |
| ۵۱ | - ازبست (سنگ ریشه) .....                       |
| ۵۲ | - د ابرک دېره .....                            |
| ۵۴ | - گرافیت .....                                 |
| ۵۵ | - کاولین .....                                 |
| ۵۵ | - کاشي جوړولو خاوره .....                      |
| ۵۶ | قیمتي کاني: .....                              |
| ۵۶ | - لاجورد .....                                 |
| ۵۹ | - لعل .....                                    |
| ۶۱ | - زمرد .....                                   |
| ۶۲ | - یاقوت .....                                  |
| ۶۳ | - امیتیست .....                                |

| مخ | عنوان                         |
|----|-------------------------------|
| ٦٣ | - بیریل .....                 |
| ٦٤ | - تورمالین .....              |
| ٦٤ | - سپودومین .....              |
| ٦٦ | - شاه مقصود دبره .....        |
| ٦٦ | د مالگې کانونه .....          |
| ٦٩ | ساختماني مواد: .....          |
| ٦٩ | - مرمر دبرې .....             |
| ٧٠ | - رخام دبرې .....             |
| ٧٠ | - خاورې .....                 |
| ٧٠ | - گچ .....                    |
| ٧١ | - گل شامست .....              |
| ٧١ | د عحمکې لاندې اوبه: .....     |
| ٧١ | - گرمې اوبه .....             |
| ٧٢ | - منرالي اوبه .....           |
| ٧٤ | درېیم څپرکی: د سون مواد ..... |
| ٧٤ | - دبرو سکاره .....            |
| ٧٨ | - نفت .....                   |
| ٨٢ | - طبیعي غاز .....             |
| ٨٥ | ماخذونه .....                 |

## سريزه

د هر هيواد اقتصادي ودې او پرمختگ له پاره د کاني زير مولرل يوه حتمي او ضروري خبره ده. سره له دې چې تر اوسه زموږ په هيواد کې د ټولو کاني زيرمو په اړه پوره او بشپړې څيړنې نه دي شوي، خو تر هغه ځايه چې پلټنې شوي، افغانستان د کاني زيرمو له پلوه يو غني او شتمن هيواد دی. که چيرې ملي اوبه رني پانگوال زموږ د کاني زيرمو په راسپړنه کې ونډه واخلي، په باور سره ويل کېدای شي چې تر ټولو غريب او وروسته پاتې جگړه ځپلی افغانستان به ډير ژر دنړۍ له پرمختللو هيوادونو سره د سيالۍ په قطار کې ودرېږي.

زه د مسلکي زده کړو له مخې ډير ځلې د خپلو يو شمير هيوادوالو د راز راز پوښتنو سره مخامخ شوی يم: په افغانستان کې به کومې کاني زيرمې وي؟، ډيرې به وي که لږې؟، ولې ورنه گټه نه اخيستل کېږي؟، که راوسپړل شي د جگړې نه جوړ زخمونه به پرې جوړ شي که نه او...؟

هيله مې لرله دغه ډول ورته پوښتنو په ځواب کې د افغانستان د کاني زيرمو په اړه يو کتاب وليکم. له نيکه مرغه دا آرزو مې د اکبر مؤسسې د گرځنده کتابتونونو (اريک) د ادارې په مرسته ترسره شوه. ما په دې کتاب کې هڅه کړې، په افغانستان کې هر موندل شوی کاني توکی يوځل لوستونکو ته وروپيژنم چې دا څه شی دی او د څه له پاره کارول کېږي. بيا مې د هغه کاني توکي زيرمې په خپل هيواد کې څيړلې دي، تر خپلې وسې مې زيار ايستلی چې

ددې کتاب مفاهیم لنډ، ساده او د عامو لوستونکو په ذوق برابر ولیکم. د هغو مطالبو او کلماتو دراورونه مې هم ډډه کړې چې له مسلکي کسانو پرته بل څوک پرې نه پوهیږي.

د ځينو دوستانو د اندیښنو په باره کې یا دونه باید وکړم چې زموږ په هیواد کې د کاني زیرمو ټولې پلټنې د بهرنیو هیوادونو، لکه: پخواني شوروي اتحاد، د امریکا متحده ایالات، فرانسه، آلمان، چکوسلواکیا، سویډن او داسې نورو ترسره کړې دي. څومره چې هغوی زموږ له کاني زیرمو خبر دي، موږ ورته خبر نه یو.

بله دا چې موږ په دې کتاب کې د قیمتي کانو کوم نوی کان چاته نه په گوته کړو، بلکې د هغو کانونو د ارزښت په اړه غږیږو چې د جگړې په کلونو کې په بې رحمانه توګه لوټ شوي او لا تر اوسه په ځینو ځایونو کې تالا کیږي.

زه هیله لرم ددې کتاب په لوستلو سره به هیوادوال د خپلو کاني زیرمو په اړه یو ژوندی انځور ترلاسه کړي، د سولې د راتلو سره سم به د وطن د آبادې او ښیرازی په لاره کې له دغو سرشاره او غني منابعو څخه پوره پوره ګټه واخلي. د هغو کسانو لاسونه به لنډ کړي چې د ټول ملت د ګډې ملي پانګې په لوټ او تالا اخته دي.

په همدې هیله!

انجنیر ستانه میر زهیر

# په افغانستان کې د جيولوجيکي خيرنولنې تاريخ

په افغانستان کې له ډيرو پخوا زمانو راهيسې د کاني موادو د پلټنې اوسپنې چارې پرمخ روانې وې. خو کله چې په ۱۹۵۴م کال کې د يوريشيا جيولوجيکي نقشه جوړه شوه، نو د کابل د يوې کمې برخې پرته چې په (۱۹۲۶-۱۹۵۱) کلونو په موده کې د فرانسوي جيولوجستانو له خوا نقشه برداري شوې وه، نور ټول افغانستان په نوموړې نقشه کې د يوه سپين خاپ په خير معلومېده. علت يې دا و چې په افغانستان کې جيولوجيکي خيرنې نه وې شوې، چې د نړۍ په نقشه کې يې انعکاس موندلی وای.

په هيواد کې د جيولوجيکي خيرنو تاريخ په دريو پړاوونو ویشل شوی دی:

## ۱- د کاني موادو د لومړنيو سپرنو پړاو:

افغانستان په منځنۍ اسيا کې تر ټولو لومړنی هيواد دی چې د کانونو د سپرنې چارې په کې رواج وې، د بيلگې په توگه د بدخشان د لاجوردو کان يادولی شو چې زرگونه کاله پخوا يې لاجورد د کاروانونو په وسيله د نړۍ بېلا بيلو سيمو ته ليرې دول شوي دي. ښه نمونه يې د مصر اهرامونه دي چې په جوړونه کې يې د ميلاد نه خوسوه کاله مخکې د بدخشان د لاجوردو څخه گټه اخيستل شوې ده.

افغاني جيولوجست سلطان احمد پوپل په خپل يوه راپور کې ددې کان د

سپرني تاريخ د نن نه ۴۰۰۰ کاله د مخه اټکل کړی دی. ايتالوي گرځندوی مارکوپولو هم په خپلو يادښتونو کې د افغانستان د ځينو کانونو يادونه کړې ده.

سر بيره پر دې يو لړ پخوانيو کتابونو، لکه حدود العالم، چار مقاله عروضي، تاريخ طبري، تاريخ بيهقي، طبقات ناصري، قانون البيروني او داسې نورو په افغانستان کې د کانونو په شتوالي او دهغو څخه د استفادې په لارو چارو معلومات ثبت کړي او د هغو لرغونوالي يې له نن نه ۲۰۰۰ کاله دمخه ښودلې دي.

په ۱۵ پيړۍ کې په کابل او کندهار کې مس، په فيض آباد او مکر کې سره زر، د پنجشير په دره کې سپين زر، د غوربند په فرنجل کې سرب، جست او د هيواد په شمال کې مالگه لاس ته راوړل کيده. ځينې لرغونې کيندل شوې سمڅي، غارونه، شاه گانې، همدارنگه د کندهار په خاکريز، د لوگر په عينک، هزاره جاتو او د هيواد په مرکزي برخو کې د اوسپنې دويلي کولو بڼيو نښې نښانې دارا په گوته کوي چې زړ يا څه زيات کلونه پخوا په افغانستان کې د کانونو د سپرني او د هغو څخه د استفادې بهير موجود و.

په هند کې د مغولو د سلطنت د بنسټ ايښودونکي بابر په يادښتونو کې هم د افغانستان د ځمکې د جوړښت، کانونو او زلزلو په باره کې زيات معلومات ثبت شوي دي. همدارنگه د نړۍ د مشهورو گرځندويانو، لکه چينايي هيون سانگ، يا قوت جموي او ابن بطوطه په يادښتونو کې هم د افغانستان د کانونو په اړه معلومات راغلي دي.

## ۲- د جيولوجيکي څيړنو د پيل پړاو:

دا پړاو د ۱۸۳۸م کال نه پيل تر ۱۹۵۵م کال پورې رسېږي. ددې پړاو په اړه لومړني معلومات د هغو انگلېسي مامورينو او پوځي افسرانو په يادښتونو کې راغلي چې د افغان - انگلېس د لومړۍ جگړې په وخت کې يې په افغانستان کې دندې لرلې. نوموړو مامورينو زياتره د افغانستان د جغرافيه، زلزلو، اقليم او د سيمې د ترسباتو او ډبرو په اړه لنډ معلومات ليکلي دي.

په ۱۸۳۹م کال کې (C.P.Lard) لومړنی انگلېس جيولوجست دي چې د هندوکش او کوهدامن په منځ کې يې جيولوجيکي څيړنې کړي او دهغې سيمې د کرستالي ډبرو او مرمر په اړه يې خپل معلومات وړاندې کړي دي.

په ۱۸۴۱م کال کې انگلېسي ديپلوماتيک هئيت له هغې جملې نه ډرو موند (H.Drummond) او گرفت (W.Griffth) د افغانستان د شمال، هرات، کندهار، کابل او داسې نورو سيمو د کاني موادو په اړه په تفصيل سره معلومات ليکلي دي.

د جيولوجيکي څيړنو د تاريخ له پلوه د انگلېسي جيولوجست ک.ل. گريسباخ (۱۸۸۱-۱۸۹۲) علمي ليکنې د زيات اهميت وړ دي. نوموړي د لومړي ځل له پاره په افغانستان کې د جيولوجيکي او ستراتو گرافيکي څيړنو بنسټ ايښی دی.

په ۱۹۱۱م کال کې انگلېسي جيولوج هایدن (H.H.Hyden) د خپل اوږده سفر په لړ کې د غورښند له لارې باميانو ته ننوت او هلته يې د سيغان او کهمرد سيمې تر جيولوجيکي څيړنو لاندې ونيوې. هغه د خپل سفر په پای کې د افغانستان ستراتو گرافي ترتيب کړه چې تر نن ورځې پورې يې خپل اهميت ساتلی دی.

په ۱۹۲۲م کال کې روسي جيولوج چيرکسکي په بدخشان کې د لاجوردو د کان سره نږدې د سرسنگ په سيمه کې د اوسپنې او سربورگونه مطالعه کړل، هغه يې د زيات اهميت وروبلل. خو د اقتصادي ستونزو له امله يې زياتې خپرنې راتلونکي وخت ته پريښودې.

د (۱۹۲۱-۱۹۵۱) کلونو په بهير کې فرانسوي جيولوجست فيورن (R.Furon) د افغانستان او دهغه د گاونډيو هيوادونو د جيولوجيکي خپرنو په اړه د شلونه زياتې علمي رسالي وليکلې چې په هغو کې د (کابلستان هندوکش) په نامه رساله ستر اهميت لري.

د پخواني شوروي اتحاد جغرافيه پوه (ن.ای. واويلوف) په ۱۹۲۴م کال د نورستان په ټوله سيمه کې گرځيدلی او دهغه ځای د پگماتيتي رگونو په اړه يې زيات معلومات راټول کړي دي.

په ۱۹۲۹-۱۹۴۰م کلونو کې فرانسوي جيولوجست بار تاکس (J.Bar thoux) د بدخشان په سيمه کې جيولوجيکي خپرنې وکړې چې وروسته يې بيا د خپلو خپرنو مفصل راپور چاپ ته وسپاره. دغه راپور هم د هيواد په جيولوجيکي تاريخ کې ستر ارزښت لري.

په ۱۹۳۵-۱۹۳۶ کلونو کې الماني جيولوجست ک. بريوکل (K.Brukl) د بدخشان لاجورد، حاجيگک د اوسپنې کان، د فرنجل سرب، جست او د پنجشير د درې د سپينوزرو په اړه مهمې جيولوجيکي خپرنې کړي دي.

په ۱۹۴۲م کال کې انگلېسي جيولوجست (D.West) د خپل افغاني همکار فقير محمد خان په مرسته د دواب په شمال کې د ډبروسکر د شتوالي په اړه معلومات ورکړل او همدارنگه يې د اشپشتي او درهء صوف د ډبروسکرود

کانونو جيولوجيکي جوړښت هم وڅيړه. په ۱۹۴۸م کال کې افغانی جيولوج غلام علي خان په شبرغان کې د يتيم تاق د سيمې توپوگرافيکې نقشه د (1:1000) په مقیاس جوړه کړه. افغانی جيولوجيستانو سلطان احمد پوپل او ډاکټر عبدالله خان هم د آمو او کوکچې د سيندونو رسوبي طلا، داشپشتی او درهء صوف د ډبرو سکرو د کانونو په اړه جيولوجيکي څيړنې کړې دي.

د ۱۹۵۰-۱۹۵۲ کلونو په بهير کې افغاني جيولوج سلطان احمد پوپل او فرانسوي جيولوج ترومپ Tromp د افغانستان په حلقوي ترانسپورتي لويې لارې باندې سفر وکړ او د هيواد د جيولوجي په اړه يې مفصل معلومات راټول کړل. دوی د هيواد په شمال کې د تباشير ترسبات نفت لرونکي و بلل چې وروسته بيا د همدغې نظريې په اساس د انگوت په سيمه کې سويډني کمپنی جيولوجيکي برمه کاری ترسره کړي.

### ۳- د جيولوجيکي نقشې اخيستنې او د کاني گټورو موادو

#### د پلټنې پړاو:

په افغانستان کې د جيولوجيکي څيړنو غوره پړاو له ۱۹۵۵م کال څخه وروسته، کله چې په کابل کې د نفت او گاز رياست جوړ شو، پيل کيږي. (د ارياست وروسته مزار شريف ته وليږدول شو).

په ۱۹۵۸م کال کې افغاني جيولوجستانو د پخواني شوروي اتحاد د متخصصينو په مرسته د هيواد په شمال کې د نفتو او طبيعي گاز پلټنې پيل کړې. دغه څيړنې هر اړخيزه وې چې د جيولوجيکي جوړښتونو د مطالعې او د جيولوجيکي نقشې د جوړونې له کار سره يو ځای په برياليتوب پای ته ورسيدې.

له ۱۹۵۸ کال څخه تر ۱۹۶۱ م کال پورې فرانسوي جيولوجيستانو منيسيه او لاپران د کابل د سيمې جيولوجيکي نقشه جوړه کړه.

د ۱۹۵۹ م کال په وروستيو کې الماني جيولوجستان چې د هيواد په جنوبي سيمو کې په فعاليت بوخت وو، د هوايي عکسونو په مرسته يې د جنوب ټولې سيمې د (1:1000,000) په مقياس نقشه برداري کړې.

په ۱۹۶۳ م کال کې د جامدو او گټورو موادو د پلټنې رياست چې وروسته (۱۹۶۵ م کال) بيا د جيولوجي او کانونو رياست په نامه ويل شو، منځ ته راغی.

په دغو کلونو کې جيولوجيکي څيړنو ته پوره پاملرنه واورول شوه. د پخواني شوروي اتحاد د جيولوجستانو په همکارۍ د ډبرو سکرو، اوسپنې، سروزرو او لا جوړدو د زيرمو پلټنه او محاسبه پيل شوه، چې په نتيجه کې د کابل په لويديځ کې د حاجي گک د اوسپنې کان او په شمال لويديځ کې د پل خمرې نه نيولې د هرات تر ښار پورې د ډبرو سکرو ستره حوزه کشف کړه. د باريټو او بريليوموزيرمې محاسبه شوې. د سروزرو او نورو قيمتي گټورو کاني موادو زيرمې په نښه شوې.

له ۱۹۶۵ کال نه وروسته د سربو، جستو، مسو، سروزرو، باريټو، ابرکو، سلفرو، فاسفوريتو، کيناور، ډبرو سکرو منرالي اوبو، د خوړلو مالگې او د ساختماني موادو د پلټنې او تفحص په اړه پراخه جيولوجيکي څيړني تر سره شوې.

په ۱۹۷۳ م کال کې د هيواد په جنوب لويديځې وروستۍ برخه کې د آراگونيت د کان دوهم ځلي ارزيايي تر سره شوه او د هرات د ښار په شمال کې د

بیرایټو کان کشف او داکتشاف چارې یې پرمخ بوتللې شوې. په ۱۹۷۴م کال کې د کابل د ښار په جنوب ختیځ کې د لوگر ولایت پورې اړوند د عینکو د مسوسترې زیرمې کشف او د اکتشاف چارې یې تر لاس لاندې ونيولې شوې. په همدې کلونو کې د (1:500000) په مقیاس د ټول افغانستان له پاره د جیولوجیکي نقشي جوړونه او د (1:1000,000) په مقیاس د تکتونیکي نقشي جوړونه په هیواد کې د چټکو جیولوجیکي څېړنو ښکارندوې کوي. د ۱۹۷۶م کال نه وروسته د افغانستان د جیولوجیکي څېړنو په اړه لیکلي آثار چاپ شول. په دغو آثارو کې د روسي جیولوجست (و.ا. سلاوین) اثر د «افغانستان تکتونیک» چې په ۱۹۷۶ کې په روسي ژبه چاپ شوی او بل یې د «افغانستان جیولوجي» په نامه کتاب دی چې په ۱۹۸۰م کال کې د والفارد او ویتیکند له خوا لیکلی او چاپ شوی د یادونې وړ کتابونه دي. ددې آثار په لړ کې غوره او مهم اثر «جیولوجي او په افغانستان کې کاني زیرمې» کتاب دی چې (درونوف او نورو) روسي جیولوجستانو په گډه لیکلی او په ۱۹۷۷ کال کې چاپ شوی دی. دا کتاب په دوه ټوکه کې لومړی په روسي لیکل شوی او بیا په انګلیسي ژباړل شوی دی. دا پروژه د ملګرو ملتونو تر څارنې لاندې ترسره شوې، د اصلاح او ایدیت چارې یې د خوتنو کاناډایانو له خوا ترسره شوې دي. په دې کتاب کې لومړی په افغانستان کې د تیرو جیولوجیکي څېړنو په اړه مفصل معلومات راغلي دي. په دوهمه برخه کې یې د افغانستان د ټولو کاني زیرمو په اړه دقیق او مشخص معلومات وړاندې شوي دي. یوولس بیلابیلې نقشي هم له دې کتاب سره ضمیمه دي.

د افغانستان د جیولوجي او کانونو په اړه ټول عمده راپورونه په روسي،

فرانسوي، انگلېسي او الماني ژبو دي چې د ځوانو جيولوجستانو له پاره لويه ستونزه گڼل کيږي.

د جگړې په ورستيو شلو کلونو کې د کابل ښار د شاوخوا د ځېنو سيمو پرته نور په ټول هيواد کې جيولوجيکي څيړنې په تپه ولاړې وي. يوازي د عينکوډ مسود کان اکتشافې چارې په ډيرې چټکۍ روانې وې. خو په ۱۹۹۲م کال کې ددې کان ټولې تخنيکي وسيلې په هيواد کې د مرکزي حکومت د نشتوالي له امله لوټ شوې. اوس ددې کان د څيړنې او پلټنې کار، چې ۱۸ کاله يې دوام کړی، هم په تپه ولاړې دي.

دهغه وخت د راپورونو له مخې کله چې افغانی پيلوټ عبدالاحد مومند د پخواني شوروی اتحاد په کیهاني بېړۍ کې فضا ته ختلی و. د پروگرام سره سم نوموړې بېړۍ څو ځله د افغانستان په شاوخوا وچورليده، ددې هيواد د غرونو، د بنټو، ځنگلونو، څرخايونو او نورو طبيعي منابعو عکسونه يې واخيستل. که دغه عکسونه په رښتینې توگه د افغانستان د کانو او صنايعو وزارت ته سپارل شوي وي، کيدای شي په راتلونکې وخت کې د افغانستان د نويو کاني زیرمو په کشف کې له موثره لويه مرسته وکړي.

## په هیواد کې کاني زیرموته لنډه کتنه

افغانستان د کاني گټورو موادو د بیلا بیلو ډولونو له پلوه یو غني هیواد دی. د کانونو د راسپړنې او له هغو څخه د استفادې تاریخ یې ډیر لرغونی دی. ددې خبرې یوه ښه بیلگه زموږ په هیواد کې د ځینو سیمو پخواني نومونه، لکه: نقره خانه (په خاواک کې)، پسرګران (پنجشیر کې)، آهنگران (بامیانو کې)، سیم کوه (هرات کې) زرکشان (غزني کې) او داسې نور دي. له دې نومونو څخه په ډاګه څرګندیږي چې په لرغونو زمانو کې له دې سیمو څخه نقره، مس، اوسپنه، سرب، جست او سره زر را ایستل شوي دي. فلزات یې دکان په خوا کې ویلي شوي چې نښې نښانې یې همدا اوس په یو شمیر کانونو کې لیدل کیږي.

په پنجشیر کې د لرغونو کیندو د پلټنې په ترڅ کې معلومه شوه چې د چنګیز د یرغل نه مخکې په سیمه کې خلکو سپین زر (نقره) پیژندل او د هغو د لاسته راوړنې له پاره یې د (خاواک) نه د (رخې) پورې کیندنې کړي دي. کیدای شي د سپینو زرو د لاس ته راوړلو دغه کار ډیره موده دوام کړی وي. په وروستیو سلو کلونو کې د پخوانیو کاني زیرمو سربیره د هیواد په بیلا بیلو سیمو کې نوې کاني زیرمې هم کشف شوي دي چې په عمومي توګه دغه توکي دي:

### ۱- فلزي گټور کاني مواد:

اوسپنه، منګانیز، کرومین، مس، سوب، جست، المونیم، موبلدين، لیتیم، سپزیوم، روییدیم، تانتالیم، نیوبي، کادمیوم، یورانیم، توریم او نجیبه فلزات لکه سره زر او سپین زر.

## ۲- غیر فلزي گټور کاني مواد:

سلفر، باريت، فلوريت، سلسټين، فاسفورېټ، اپاتيت، ازېست، ابرک، تالک، مگنيزيت، گرافيت، گچ، د خوړلو مالگه. قيمتي کاني: لعل، لاجورد، زمرد، ياقوت، کونسيت، سيريانتين او داسې نور.

## ۳- د سون کاني گټور مواد:

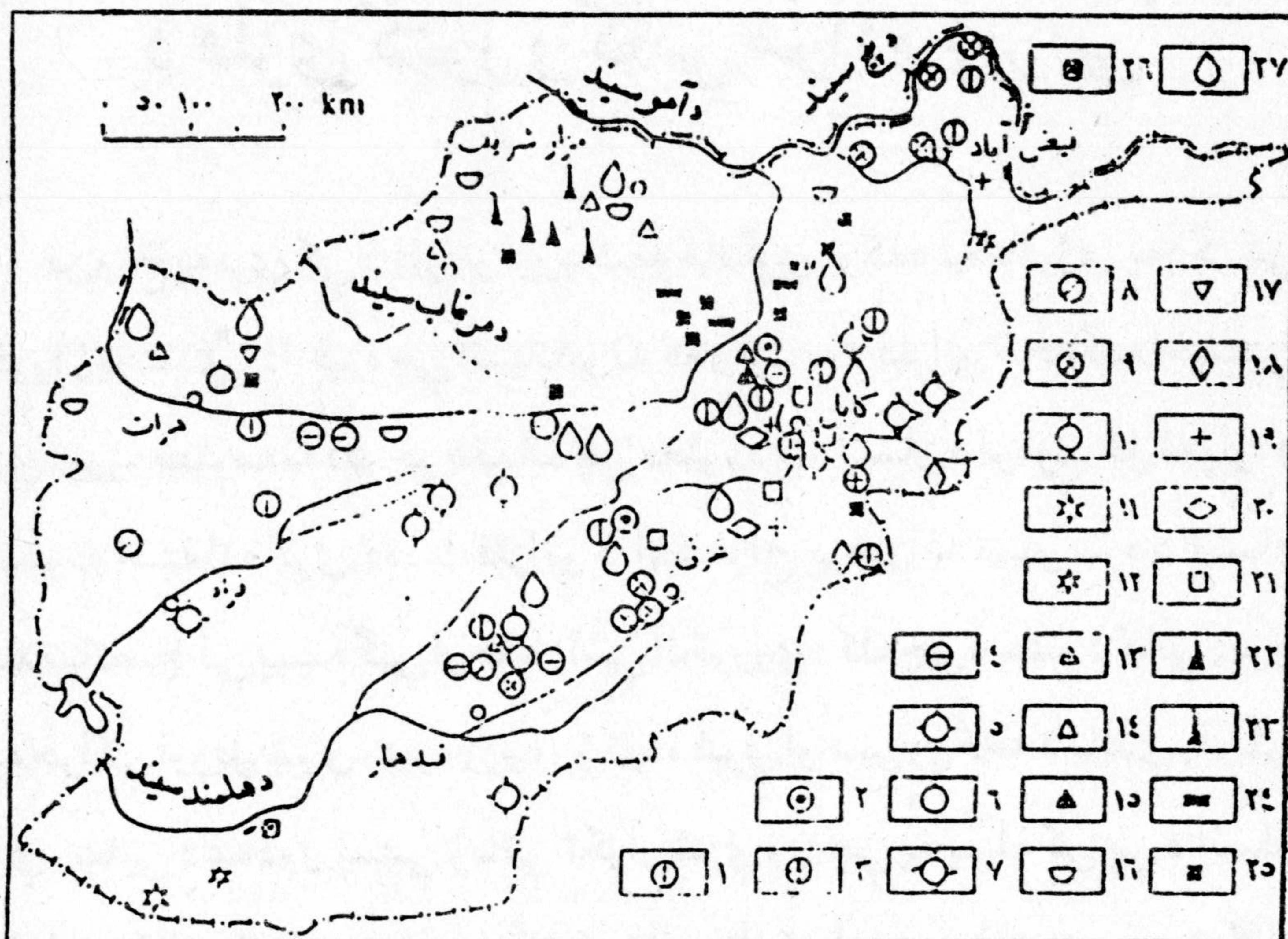
ډبروسکاره، نفت او طبيعي غاز. سره له دې چې زموږ په هيواد کې کاني گټور مواد ډير زيات دي، خو داسي يو لوی کان چې راسپړنه (استخراج) يې دوام ولري وجود نه لري، ځکه يو شمير هغه کانونه چې کشف شوي تر اوسه يې زيرمې نه دي تثبيت شوي. يو شمير نور بيا په داسي ځايونو کې موقعيت لري چې هلته کار کول زياتي ستونزې لري او دريم گروپ يې هغه کانونه دي چې يا يې صنعتي زيرمې کمې او يا يې خام مواد ښه کيفيت نه لري.

په افغانستان کې د کاني موادو د نقشې له مخې دغه قانونمندی ليدلی شو: نفت او گاز د هيواد په شمال کې د تيريند ترکستان د غرونو د لړۍ په شمالي اړخ کې پراته دي. د ډبروسکاره د هندوکش په شمال او د پارا پاميزاد د غرونو په اوږدو کې موقعيت لري.

د اوسپنې کانونه د هيواد په شمال ختيځ او مرکزي برخو کې د هندوکش او بابا د غرونو د لړۍ په امتداد پراته دي. د سربو، مسو، سروزرو کانونه د هيواد په شمال لويديځ کې د هندوکش په غرونو کې ليدل کيږي چې وروسته يې د ځای په ځای کيدو ليکه په دوو څانگو وېشل کيږي: يوه يې د لويديځ په لور د پارا پاميزاد د غرونو په امتداد او بله يې د جنوب لويديځ په لور د هلمند او

ارغنداب د سیندونو په منځ کې غځیدلې ده. نادره، قیمتي او نیمه قیمتي کاني، لکه: بریلیوم، لاجورد او داسې نور د هیواد په ختیځ کې عموماً د بدخشان او نورستان په سیمو کې شته. سلفر، مالګه او نفت د هیواد په شمالي برخو پورې اړه لري. دغه قانونمندی تصادفي نه ده، بلکې د جیولوجیکي جوړښت او هغود بڼو پورې تړلي ده چې د ځمکې له سطحې سره نږدې موقعیت لري.

«جیولوجي او په افغانستان کې کاني زیرمې» په روسي او انګلیسي ژبه چاپ شوي کتاب له مخې ویلی شو په افغانستان کې د کاني زیرمو ټول (۱۴۳۲) لوی او واړه کانونه شته. له دې جملې نه د صنعتي کانونو زیرمې ۷۸ دي چې په نړۍ کې ستر تجارتي ارزښت لري. که موږ د دغو کانونو په راسپړنه بریالي شو، په پوره ډاډ ویلی شم چې افغانستان به په ډیر کم وخت کې د غریبو او وروسته پاتې هیوادونو له قطار نه ووځي.



### په افغانستان کې د کاني زیرمو نقشه

- ۱- اوسپنه، ۲- منگانیز، ۳- کرومین، ۴- سرب اوجست، ۵- مس،
- ۶- بوکسیتونه، ۷- بریلیوم، ۸- قلعي، ۹- سره زر، ۱۰- سیماب
- ۱۱- لاجورد، ۱۲- ارگونیت، ۱۳- فلوریت، ۱۴- سلفر، ۱۵- باریت
- ۱۶- مالګې، ۱۷- فاسفوریت، ۱۸- تالک، ۱۹- گرافیت، ۲۰- ابرک
- ۲۱- مرمر، ۲۲- نفت، ۲۳- طبیعي غاز، ۲۴- سپرل شوي ډبر وسکاره،
- ۲۵- نه سپرل شوي ډبر وسکاره، ۲۶- یورانیم، ۲۷- منرالي اوبه.

لومړی څپرکی:

## د فلزي گټور و کاني موادو زيرمې

نن ورځ په نړۍ کې د فلزاتو ارزښت په ځانگړې توگه د ټيکنالوژۍ په ډگر کې خورا زيات دی. دا خبره چې انسانانو به څه وخت له د فلزاتو څخه گټه اخيستي وي، پوره معلومه نه ده. خو هغه څه چې معلوم دي، انسان د لومړي ځل له پاره د مسونه استفاده کړې ده. د فلزاتو د استخراج پوهان له مسو سره د انسان بلدياقتصاد في پيښه گڼي او هغه داسې انځوروي: کله چې د مسو د کاني ډبرې په خوا کې اوربل شوی، ډبره ورو ورو توده شوې او مس ورڅخه د باندې راوتلي دي. ښايي دغه ډول پيښې زياتې تکرار شوې وي چې په پايله کې يې د انسان پاملرنه ځانته اړولې ده. ددې کشف تاريخ لږ تر لږه د ميلاد نه ۵۰۰۰ کاله دمخه ته رسيږي. خود ميلاد نه ۱۵۰۰ کاله دمخه انسان وکولې شول چې مس په قالب کې توي او له هغو څخه غشي، سر نيزې او داسې نور شپان جوړ کړي. عجيبه خبره دا ده چې اوسپنه په طبيعت کې له مسو څخه ډيره زياته پيدا کيږي، خود استفادي ډگر ته له مسو څخه وروسته راوتلې ده.

د اوسپنې څخه د گټې اخيستنې په اړه ويل کيږي په شمالي روديزيا کې د اوسپنې دويلې کولو يوه داسې کار ځای (کارخانه) موندل شوی دی چې څه ناڅه څلور زره کلن لرغونی تاريخ لري. ډيرې زړې او کارول شوې اوسپنې چې تراوسه پيژندل شوي هغه د چرې خو ټوټې دي چې د فلسطين په جرار نومي ځای کې موندل شوې او تاريخ يې د ميلاد نه ۱۳۵۰ کاله دمخه ښودل شوی دی.

په ورستیو پیړیو کې انسانانو وکولی شول چې له اوسپنې او مسو سریره د فلزاتو نور ډولونه هم کشف کړي. په افغانستان کې د فلزي گټورو کاني موادو زیاتې زیرمې شته چې شمیر یې ۸۹۸ ته رسیږي. په دې کې لوی او واړه کانونه او کانگوتي شامل دي.

زموږ په هیواد کې تر اوسه د فلزاتو دغه توکي کشف شوي دي: اوسپنه، مس، کرومین، سرب، جست، المونیم، منگانیز، موبدین، لیتیم، سیزیم، روییدیم، تانتالیم، نیوبی، کادمیوم، یورانیم، توریم، سره زر، سپین زر او داسې نور.

په دې څپرکي (فصل) کې د ځینو غوره فلزاتو لنډه پیژندنه او په افغانستان کې د هغو د زیرمولی کانونه تر لنډې څیړنې لاندې نیول شوي دي:

**اوسپنه (Fe):**

په لرغونو زمانو کې آثوریانو او مصریانو له اوسپنې څخه زیاته گټه اخیستله. یونانیانو اوسپنه د تور سمندرګي له غاړو او رومیانو له هسپاتیې او المان څخه لاس ته راوړله. په طبیعت کې د اوسپنې خام مواد ډیر دي، خو دغه څلور ډوله یې زیات ارزښت لري:

- ۱- هماتیت یا سره تیره: چې حجرالدم یا د وینې ډبره هم ورته وايي. په سختۍ سره ویلي کیږي. څه نا څه په سلو کې ۷۰ نګه اوسپنه لري.
- ۲- لیمونایت: له نصواري څخه تر زیر پورې بیلابیل رنګونه لري. له دې منرال څخه په سلو کې ۶۳ نګه اوسپنه لاس ته راتلی شي.
- ۳- مگناتایت چې توره تیره هم ورته وايي.
- ۴- سیدیرات چې زیره تیره ورته وايي.

نگه او خالصه اوسپنه په طبیعت کې په نشت برابره ده. ځکه چې د اوسپنې په غني کولو کې کاربن کارول کیږي. له دې امله په اوسپنه کې تل د کاربن یوه کوچنۍ اندازه موجوده وي.

هغه محصولات چې د اوسپنې د خامو موادو له ویلي کولو څخه وروسته لاس ته راځي، د کاربن د اندازې له پلوه په درې ډوله دي:

اوسپنه: په سلو کې د (۰,۴ - ۰,۲۵) پورې کاربن لري.

فولاد: په سلو کې د (۰,۲ - ۰,۵) پورې کاربن لري.

چودن: په سلو کې د (۲,۷ - ۴) پورې کاربن لري.

هر څومره چې د کاربن اندازه زیاته وي په هماغه اندازه یې د ماتیدنې خاصیت زیات وي. اوسپنه په نړۍ کې د مسو په پرتله ۵۰ ځلې زیات استعمال لري، چې زیاتره د فولادو په بڼه وي. برازیل، هندوستان، کاناډا، استرالیا او د امریکا متحده ایالات په نړۍ کې هغه هیوادونه دي چې د اوسپنې زیاتې زیرمې لري.

په افغانستان کې دلرغونې زمانې څخه د اوسپنې را ایستنه رواج وه چې نښې نښانې یې همدا اوس د هیواد په یو شمیر کانونو کې لیدل کیږي. زموږ په هیواد کې د اوسپنې خورا زیاتې زیرمې موجودې دي، خو له بده مرغه تر اوسه پورې له یوه کان څخه هم گټه نه ده اخیستل شوې. دلته په افغانستان کې د اوسپنې د زیرمولی کانونه په لنډ ډول د درې ژونو:

**۱- د حاجیگک د اوسپنې کان:** د بآباد غره په لمنو کې پروت دی.

دا دارې له پلوه د پروان او بامیانو په ولایتونو پورې اړه لري. د لومړي ځل له پاره د نن نه ۱۶۵ کاله د مخه کشف شوي و، خو دا چې په ستونزمنه سیمه کې پروت و، نو ځکه له پامه لویدلی و.

په ۱۹۶۰م کال کې په اصطلاح یوځل بیا کشف او د پاملرنې وړ وگرځید. په ۱۹۶۵م کال د جیولوجیکي څیړنو له مخې معلومه شوه چې د حاجیګګ دکان ټوله زیرمه (۱،۸) میلیارد ټنه ده چې اټکلي زیرمه یې (۱۳۳۳) میلونه او بیلا نسي زیرمه یې ۴۲۸ میلونه ټنه ده.

کاني ډبرې یې د همتايت له ډوله دي چې په سلو کې ۶۷ اوسپنه لري. له پورتنیو ارقامو څخه معلومیږي چې دا کان د خامو موادو د ښه جنسیت اوزیاتې زیرمې له پلوه په ټوله نړۍ کې درېیم مقام لري.

د افغانستان پخواني جمهور رئیس محمد داود خان د خپلوانکشافی پلانونو په لړ کې د حاجیګګ د اوسپنې کان ته خپله ځانګړې پاملرنه ګرځولې وه. د بهرنیو پانګوالو شرکتونو څخه یو هم د (فرانکو - جرمن) شرکت و چې په کان کې یې له جیولوجیکي څیړنو څخه وروسته داسې نظر ورکړ:

د حاجیګګ د اوسپنې دويلي کولو فابریکه باید د بامیانو د دواب په سیمه کې چې دکان شمال ته په ۵۰ کیلومتري کې پرته ده جوړه شي. کاني ډبرې به یې له استخراج نه وروسته دلته راوړل کیږي او د فابریکې د اړتیا وړسکاره به د دره صوف او شېاشک له کانونو څخه بشپړیږي. کالني تولیدي ظرفیت به یې یو میلیون ټنه اوسپنه وي. کله چې دوخت حکومت په (۱۹۷۵-۱۹۷۶م) کلونو کې تصمیم ونيو چې خپله اقتصادي تکیه په شوروي اتحاد کمه کړي، نو له ایران سره یې د اوسپنې د یوې پټلې په غځولو موافقه وکړه. ایران حاضر شو چې ددې موافقې له مخې افغانستان ته یو بیلیون ډالره پور ورکړي. ددې پروژې لومړنۍ څیړنې د (سوفریل) په نامه یوې فرانسوي کمپنۍ

بشپړې کړې او داسې طرحه یې وړاندې کړه:

د اوسپنې د پتلی لیکه به د هرات، کندهار او کابل ښارونه د ایران او پاکستان له پولو سره تړي. دا کرښه به د حاجیګګ له کان څخه هم تیریږي، تر څو ددې کان د استخراج راتلونکې ستونزې هوارې شي.

د اوسپنې دا کرښه چې په هیواد کې د لویو لارو په امتداد غځول کیده، ډیر ارزښتناکه پروژه ګڼل کیده. په عمل کې ددې پروژې د پلي کیدو له پاره افغاني مسئولو مؤسسو په ۱۹۷۶-۱۹۷۷م کلونو کې د سرکونو په جوړولو پیل وکړ. افغانانو هیله لرله چې ددې پروژې د بشپړولو له پاره به نوره پانګه د فرانسوي، جرمني، امریکایي او جاپاني شرکتونو له خوا ورکړای شي، خو دا هیله د ۱۳۵۷ل کال د ثور په کودتا او غمیزي او هیواد کې د جګړې د اورلېلولو له کبله کړه.

## ۲- د حاجي علم د اوسپنې کان: د کندهار د ښار په ۱۳۰ کیلوميترۍ

کې د حاجي علم د کلي په ختیز غرګي کې پروت دی.

په لرغونو زمانو کې ښایي د نن نه زر کاله د مخه له دې کان څخه اوسپنه را ایستل شوې وي. د کان په لاندینې برخه کې د ۸۰ مترو په اوږدوالي د ۸ مترو په سور اولسو مترو په ژوروالي کیندنې شوې دي. هغه کاني مواد چې له دې ځایه ایستل شوي د کان په سرمیده شوي او وروسته د حاجي علم کلي ته نږدې ویلې شوي چې د پاتې شونو ډیری یې اوس هم د نوموړي کلي په شاوخوا کې لیدل کیږي. په دې کان کې د مګناتایت د کاني ډبرو رګ ظاهري اوږد والی ۶۰۰، منځنی سور ۲۰ او ژوروالي یې ۳۰۰ متره دی. زیرمه یې ۶۰۰ میلونه تنه اټکل شوې ده. په دې کان د تیتانیوم نښې هم لیدل شوي دي.

**۳- د قلعه اسد کان:** د کندهار د ښار د شمال په لس کیلومتری کې د خاکریز د اسد د کلا شمال لویز پلوته پروت دی. د کاني جسم اوږ دوالی یې سل، پلنوالی ۵۰ او منځنی پیروالی یې ۱۰ متره دی. ټوله زیرمه یې ۸۰ زره ټنه اونگه اوسپنه یې ۵۰ زره ټنه اټکل شوې ده. د دې کان زیرمې راتلونکو بشپړو څیرنو ته اړتیا لري.

**۴- د پغمان د اوسپنې کان:** د پغمان د عمومي بڼې د جنوب لویديز په څلور کیلومتری د غره په لمن کې پروت دی. د کاني جسم اوږ دوالی یې ۱۵۰ پلنوالی ۲,۵ او ژوروالی یې ۷۰ متره دی. ننگه اوسپنه یې ۳۰ زره ټنه اټکل شوې ده. د اوسپنې په څنگ کې د تیتانیوم فلز هم لیدل شوی دی. کاني ډبرې یې مگناتایت له ډول څخه دي.

**۵- د سیاه درې کان:** د کندهار د خاکریز په سیاه دره کې پروت دی. د اوسپنې رگ یې ۳۰۰ متره اوږد، ۲ متره پلن او ۱۵۰ متره ژور دی. زیرمه یې ۱۵۰ زره ټنه اټکل شوې. ننگه اوسپنه یې د مگناتایت په سلوکې د ۶۳ له مخې ۹۰۵۰۰ ټنه ده.

**۶- د خاکریز د چنار کان:** د کندهار د ښار په ۱۲۰ کیلومتری د چنار د درې په خوله د چلمک د کلي لویديز په یو کیلومتری کې پروت دی. کاني ډبرې یې د هماتیت له ډول څخه دي. د اوسپنې ننگه زیرمه یې ۸۰۰ زره ټنه اټکل شوې ده.

په لرغونو زمانو کې ښایي زر کاله وړاندې په دې کان کې یو لږ کیندنې شوې وي. لاس ته ورغلې اوسپنه یې د کان د شمال ختیز په ۵ کیلومتری کې د روانو اوبو په څنگ کې ویلې کېږي ده، چې پاتې شوني فضله مواد یې تراوسه هلته لیدل کیږي.

## ۷- د جبل السراج کان: د جبل السراج د ارگ د شمال په ۲ کیلومتری

کې پروت دی. زیرمه یې په اته کلي توگه ۸ میلونه ټنه ته رسیږي. په لرغونو زمانو کې له دې کان څخه زیاته اوسپنه را ایستل شوې ده. دلته دیوې پخوانې کیندنې اوږدوالي ۳۰۰ متره، پلنوالی ۲۰۰ متره او ژوروالی یې ۳۰ مترو ته رسیږي. په دې حساب له دې کان څخه څه نا څه ۴۰ زره ټنه نکه اوسپنه ایستل شوې ده. خوبیا هم په دې کان کې د موجوده نکه اوسپنې زیرمه ۳ میلونه ټنه اټکل شوې ده.

له دې کان څخه د اوسپنې درایستلو تاریخ ډیر پخوانی دی. د نن نه ۲۰۰۰ کاله د مخه اټکل کیږي. کوم وخت چې هیون تسانگ چینایي گرځندوی (سیاح) په (۶۲۹-۶۴۵ م) کلونو کې د سیاحت اوبودا یې ځایونو د زیارت له پاره افغانستان ته راغلی و، نو د بلخ څخه کاپیسا ته د راتگ په لاره کې یې دغه کان لیدلی او د خپل سیاحت په کتاب کې یې یاد کړی دی. نوموړي لیکلي دي چې د کاپیسا خلکو له دې کان څخه زیاته اوسپنه ایستلې وه چې وسلې او نور سامانونه یې ورته جوړول.

په (۱۶۰۲-۱۶۰۳ م) کلونو کې عیسوي گرځندوی (بینی ډیکټ کیوز) هم دا کان لیدلی او له هغه څخه یې د اوسپنې د را ایستني خبرې کړې دي. ابن بطوطه او یاقوت جموی چې په څوارلسمه پېړۍ کې افغانستان ته راغلي، هغوی هم د دې کان نوم یاد کړی دی.

د چاریکار خلک چې د چاکو گانو، د اوسپنې بیل، کلنگ او نورو شیانو په جوړولو کې ښه وړتیا لري، تر دې ورستیو وختونو پورې یې د همدې کان له اوسپنې څخه گټه اخیستله.

## ۸- د بدخشان د ارغندخوا د اوسپنې کان: د فیض آباد د ښار په

شمال ختیز کې پروت دی. اوسپنه یې د همتیت له کاني ډبرو څخه ده. دا کان هم تاریخي شهرت لري. غوره خبره یې دا ده چې تر دې وروستیو وختونو پورې د سیمې پښانو (آهنگرانو) له دې کان څخه اوسپنه ایستله، په فیض آباد او پایان شهر کې یې ویلي کوله او بیا یې ورنه بدخشاني چودني دیگونه، تيلي خراغونه، اونگ، بیل، کلنگ او نور شيان جوړول.

برسیره پردې کان د بدخشان د شغنان په غاران کې هم د اوسپنې کان شته چې کاني ډبرې یې مگناتایت له ډول څخه دي. د شغنان خلکو د خپلي اړتیا وړ اوسپنه له همدې ځایه لاس ته راوړله. ددې ځای خلکو د فولادو په جوړولو کې ښه مهارت درلود او د شغني فولادو په نامه یادیدل. د هرات په غورات کې هم د اوسپنې کان شته چې د سیمې اوسیدونکو به ورنه د اړتیا وړ شيان جوړول.

## ۹- د بدخشان د شغنان کان: د شغنان د «چاستود» د کلي د جنوب

په دوه کیلو مترې کې پروت دی. د نکه اوسپنې اټکلي زیرمه یې یو میلیون درې سوه پنځوس زره ټنه ده.

له دې کان څخه هم په ځینو وختونو کې د بدخشان د ارغندخوا او د هرات د غوراتو د اوسپنې کانونو په څیر د سیمې اوسیدونکو خپله د اړتیا وړ اوسپنه لاس ته راوړې ده.

د بدخشان اوسیدونکو ترڅو کلونو پخوا وختونو پورې د اوسپنې د لاس ته راوړلو له پاره ځانگړې بټۍ لرلې. په دغو بټیو کې به یې په ډیره ابتدا یې ښه اوسپنه ویلي کوله او له لاس ته راغلې اوسپنې څخه به یې، چې زیاتره یې چودن و، دیگونه، د قلبې کرکۍ، لوتې، چای جوشونه، اونگ او داسې نور د اړتیا وړ شيان جوړول.

سربيره پر پورتنیو کانونو زموږ د هیواد په نورو سیمو، لکه: د کلات په بایلغ، د غزني په واغز، د تخار په اندراب، د پروان په پنجشیر او غوربند دره کې، د بامیانو په یکه اولنگ، د اورزگان په دایکندی، د کندهار په دهله، هرات، پکتیا او داسې نورو سیمو کې د اوسپنې کانونه شته چې تراوسه پورې یې زیرمې پوره خپرل شوې نه دي.

### مس (Cu):

د صنعتي فلزاتو په ډله کې مس ځانګړی ځای لري. نن ورځ به د صنعت داسې څانګه پیدا نه شي چې په هغې کې دې له مسو څخه ګټه نه وي اخیستل شوي. د کلکوالي درجه یې د سرو او سپینو زرو په څېر ده. په آسانی سره نري سیمان او پانې ورنه جوړیدای شي. په طبیعت کې هم د کاني ډبرو په جوړښت او هم په خالصه توګه پیدا کېږي. هغه غوره منرالونه چې مس ورڅخه په لاس راځي ملخیت، بورنایت، کوپرایت، او داسې نور دي.

مس د بریښنا او تودوخې د لېږدېدنې ډیره ښه وړتیا لري، له دې امله د برقي شیانو، موټرو، تلیفون، تلګراف، جنګي وسایلو، راډیو، تلویزیون او په سلګونو داسې نورو شیانو په جوړولو کې استعمالیږي. له مسو څخه نه یوازې په خالصه توګه استفاده کېږي، بلکې له نورو فلزاتو سره هم ګډیږي او د اړتیا وړ الیاژونه ورنه جوړیږي. که له قلعي سر یو ځای شي د برونز، د جستو سره د لاتون، د نیکلو سره د میل خور، د نیکلو او جستو سره د نیزیل بر د الیاژو په نامه یادېږي. د مسو کانونه عموماً پولي منرالي وي، یعنې له مسو برسیره نور فلزات، لکه: ولفرام، پلاتین، نیکل، سرب، جست، سره زر، سپین زر، کوبالت، موبدین او داسې نور په لږه یا زیاته اندازه ورسره یو ځای پیدا کېږي.

هغه کانونه چې زیاته زیرمه ولري او د ځمکې لاندې پراته وي، که د هغود کاني ډبرو په ترکیب کې یو فیصد مس هم وي، را ایستنه یې اقتصادي تماميږي. او که د ځمکې پرمخ پراته وي که ( $0.7\% - 0.2\%$ ) مس ولري بیا هم د استخراج وړ دي. د مسو هغه کانونه چې ۱۰ زره ټنه زیرمه ولري کوچنې، که ۱۰۰ زره ټنه ولري منځني او که په میلیونونو ټنه ولري نو د لویو کانونو په نامه یادېږي.

### په افغانستان کې د مسو زیرمې:

په افغانستان کې د مسو زیاتې زیرمې شته، خو له بده مرغه تراوسه پورې یې د یوه کان څخه هم استفاده نه ده شوې. نن ورځ مس د نړۍ په تجارتي بازار کې ځانګړی ارزښت لري. له دې امله هلې ځلې کیدې چې د عینکو د مسو سترګان، چې په ټوله نړۍ کې دویم مقام لري، تر استفادې لاندې ونیول شي. خو په هیواد کې د روانې جګړې له امله دا هیله پوره نه شوه. په افغانستان کې د مسو غوره کانونه دا دي:

**د عینکو د مسو ګان:** عینک په اصل کې د یوه کلي نوم دی. له کابل څخه ۴۶ کیلو متره لرې جنوب ته د لوګر په ولایت کې پروت دی. د عینکو د کان د مسو ساحه ۷۴۰ کیلو متره مربع پر خوالی لري.

د پخواني شوروي اتحاد او افغاني جیولوجستانو یوځای د دې کان یوازې په ۳ کیلو متر مربع ساحه کې خپل څیړنیز کارونه بشپړ کړي دي. د عینکو په شاوخوا کې د تفر، دربند او جوهر په سیمو کې هم د مسو پراخه زیرمې شته، چې د څیړنې لومړني کارونه په کې شوي دي. د عینکو د کان هغه ۳ کیلو متره مربع ساحه چې د ۱۸ کلونو په دوران کې مطالعه شوې د کاني موادو درې زونونه لري:

**۱- اکسیدي زون:** دا زون (۰,۷۰٪ - ۲,۸۵٪) پورې مس لري چې

منځنۍ اندازه یې ۱,۲٪ ته رسیږي.

**۲- مختلط زون:** په دې زون کې د مسو اندازه د (۰,۶۴٪ - ۳,۹۲٪)

او منځنۍ کچه یې (۲٪) ده. دلته ښکاري چې د مختلط زون د مسو فیصدي ۴ ته نږدې کیږي او دا ثابتوي چې عینک په ټوله نړۍ کې د مسو دویم لوی کان دی.

**۳- سلفیدي زون:** په دې زون کې د مسو منځنۍ اندازه (۱,۵٪) ده.

د عینک د (دری کیلومتره مربع) پلتیل شوې ساحې په مرکزي او ختیزو برخو کې د کاني گټورو موادو مجموعي اندازه ۶۷۷ میلونه ټنه ده چې له دې جملې څخه یې (۱۱) میلونه ټنه خالص مس او پاتې یې سلفر او نور په کار راتلونکي شیان دي. په دې کان کې له مسو سربیره سره زر او یو شمیر نور قیمتي او نادره فلزات هم شته چې فیصدي یې څه نا څه کمه ده. خوکیدای شي په راتلونکو وختو کې ورنه گټه واخیستل شي. د عینکو د کان د خالصو مسو زیرمه د تفر، جوهر او دریند له اټکلي زیر موسره (۱۳) میلونو ټنو ته ورسیږي. د محمد داؤد خان په اووه کلن پرمختیایي پلان کې د عینکو په سیمه کې په کال کې د سلو ټنو په ظرفیت د مسو دويلي کولو یا غني کولو یوه لویه فابریکه په پام کې نیول شوې وه چې تقریباً د ۳۰ زره کسانو له پاره یې د کار زمینه برابروله. په پام کې وه چې ددې فابریکې د فعالیت له پاره د دویم سروبي د اوبو بند او د بریښنا فابریکه جوړه شي او یا هم له شوروي اتحاد څخه بریښنا ورته راوستل شي.

کوم مواد، لکه: کوارتز، مالیزیت او نور چې د مسو دويلي کولو له پاره

ضروري دي په افغانستان کې پریمانه پیدا کېږي. ددې فابریکې د اړتیا وړ د ځمکې لاندې اوبه د تنګي موسهبي نه د تنګي واغجان پورې پرتې سیمه کې پلټل شوي او د زیرمو اندازه یې ټاکل شوې ده.

د عینکو په سیمه کې لرغونې پراخه کیندنې شته چې ښایي د کوشانیا نو په وخت کې ددې کان له مسو څخه استفاده شوې وي. دویلي شوو مسو د پاتې شونو فضلاتو ډیری همدا اوس هم د عینکو د کان په څنو برخو کې لېدل کېږي. د ۱۳۷۱ کال د ثور د مېاشتې وروسته، کله چې مرکزي حکومت له منځه لاړ او په هېواد کې خپل منځي جګړې پېل شوې ټول هغه تخنیکي وسایل چې ددې کان د پلټنې چارې یې پرمخ بېولي لوت او تالا تر غه شول او په مېلونونو ډالرزبان ورته ورسېد، اوس ددې کان د پلټنې چارې، چې په ټوله نړۍ کې دویم مقام لري، په تېره ولاړې دي او زموږ بېچاره ولس دولېږي او غربت ترخې شپې سبا کوي.

**کهنه څمار د مسوکان:** دا کان د کابل لوېدیځ ته د پغمان د کوټه عشرو په شمال کې پروت دی. زېرمه یې لږه ده. سربېره پردې د کابل د چکري منار جنوبي اړخ ته د سي سي په تنګي اود همدې منار په شاوخوا کې د مسو نښې ښکاري لېدل شوي دي. د سي سي په تنګي کې د لرغونو زمانو استخراجي کیندنې هم په زباته اندازه لېدل کېږي.

**د پنځشېر د زمان کورکان:** پنځشېر په زمان کورنومي ځای کې پروت دي. ددې کان د مسو اصلي رګ ۴۰-۵۰ سانتي متره پېړوالي لري. د نوموړي رګ په مخ د ملاخېت منرال په ځانګړي سور او شین رنګ لېدل کېږي. خود مسو اصلي رګ دلته کاپر پېرېټ له منرال څخه جوړ دی. دلومړینو څېړنوله مخي یې د مسو زېرمه د پام وړ ده.

**د پسرانو کان:** دا کان د پنجشېر د هزاره درې په منځ کې د پسرانو د کلي په جنوبي خواوو کې د درې له سطحې نه ۴۰-۵۰ متره لوړ پروت دی. د کاني رگ پېړوالي یې تقریباً ۲۰ سانتي متره دی. د دې کان غوره منرال کاپر پېرېټ او د مسو فېسدي یې د زمان کور له کان څخه زیاته ده. زیاتو څېړنو ته اړتیا لري.

**د جنگلک د مسو کان:** دا کان د پنجشېر بازارک په شمال لوېدیځ کې د لسو کېلوو مترو په لرېوالي د جنگلک له کلي څخه د ۸۰۰ مترو په لرېوالي د ناوه پېچ په غره کې پروت دي. ځایي خلک یې د «طلا کان» په نامه هم یادوي. دا کان له دوو وکانو رگونو څخه جوړ دی چې یو له بل څخه تر ۵۰ مترو پورې په لرې واټن کې پراته دی. پاسني رگ یې د «عبدالقادر کان» په نامه مشهور دي. دلته په تېرو زمانو کې یو لوی استخراجي سورنگ کېنډل شوی چې وروستي سړي بند دي.

په لاندېني رگ کې درې کېنډل شوي سورنگونه شته چې یو یې «کان ملا» بللې «کان کلان» او درېیم یې د «کان ناشناس» په نامه یادېږي. د لومړنیو څېړنو څخه معلومېږي چې دا کان د مسو پراخه زیرمې لري. برسېره پردغو کانونو چې یادونه یې وشوه د هېواد په نورو سېمو کې هم د مسو کانونه لېدل کېږي چې له هغې جملې څخه: د ارزگان په سخي غونډۍ، د مقر په اوت قل، د فراه د ناله آب په غره، نې بېسته جان، مسگرانو او د هرات په غوراتو کې د مسو زیرمې پرتې دي. همدارنګه په تور غره او د کندهار په خاکریز کې هم د مسو کانونه شته چې له جستو سره یو ځای دي. په لرغونې زمانه کې د کندهار د خاکریز، د فراه د نې بېسته جان، مسگران او مس خانې په کانونو کې

يو لمرزياتې کيندنې شوي چې دويلي شو و مسو پاتې شوني يې همدا اوس هم په دغو سيمو کې ليدل کيږي.

## سرب او جست (Pb, Zn):

سرب، جست او نقره زياتره يو ځای پيدا کيږي. سرب يوازينې فلز دی چې راديو اکتيفي وړانگې ورڅخه نه تيريږي. له دې امله په اتومي صنايعو کې زيات استعمال لري. عموماً د يورانيمو ساتنه اوليرديدنه د سربو په قوتيو کې ترسره کيږي.

زمونږ په هيواد کې په تيروزمانو کې د توپکو د کارتو سو د گوليو (مردکيو) او وروسته بيا د سرغچ د جوړونې له پاره کاريدل. په نړۍ کې تقريباً ۵۰ برخې سرب په الکترو تخنيک کې د کيبلو د پوښولو له پاره کارول کيږي.

جست د الياژونو په جوړونه او هم داوسپنې په جستي کولو کې استعماليږي.

په افغانستان کې د سربو او جستو پراخه زیرمې شته چې مشهور کانونه يې دادی:

**د غوربند د فرنجل کان:** له کابل څخه شمال ته د ۱۳۳ کيلومترو په واټن د غوربند په دره کې پروت دی. دلته دوه کانونه شته چې يوه ته يې «غربي کان» او بل ته يې «شرقي کان» وايي.

**شرقي کان:** دا کان ډير پخوانی دی. امريکايي جيولوجست مستر ليمن چې په ۱۳۲۸ ل کال کې يې په افغانستان کې کار کاوه وايي: له دې کان څخه د سربو را يستنه د ميلاد نه ۳۰۰ کاله د مخه پيل شوې او تر څوارلسمې پيړۍ

پورې يې، چې ۱۷۰۰ کاله کيږي، دوام موندلی دی. کله چې چنگيز په افغانستان باندې يرغل وکړ، بناړونه کلي او بانډې يې ټول له خاورو سره برابر کړل، نو له هغه وخت نه وروسته له دې کان څخه د سربورا ايستنه هم بنده شوه. دا کان په ۱۳۲۳ ل کال کې تر پلټنې لاندې ونيول شو، ځينې سورنگونه (صوفونه) په کې وليدل شول چې پلن والی يې ۶۰، جگوالی يې ۸۰ او اوږدوالی يې ۵۰-۷۰ سانتي مترو پورې رسیده. د دغو پلټنو په بهير کې د کان په دننه کې د خوبڅو او نارينه و کالبوتونه پيدا شول چې تراوسه يې داسکليټ پرمخ د بدن پوستکي او وينستان ليدل کيدل. گمان کيږي چې دغه کسان به د سربو د موندلو له پاره سورنگو ته ننوتي وي، وروسته يې دوتلو لاره نه ده موندلې، نو په ناسته يې ساه وتلې او مړه شوي دي.

**غربي کان:** دا کان له شرقي کان څخه څه کم يو کيلومتر واټن لري. د سپړنې کاريې د امير شيرعلي خان د سلطنت په وخت (۱۲۲۹ هـ ش) کې شروع او د (۱۲۹۸ هـ ش) کال پورې يې دوام کړی دی. ډاکټر لورډ په ۱۹۳۸، مستر کولنز په ۱۸۹۳ کې او الماني هريورډ په ۱۹۲۵ م کال کې د دې کان په اړه خپل څيړنيز رپوټونه برابر کړي دي. د کانونو وزارت له دې کان څخه د دريو کلونو (۱۳۲۲-۱۳۲۵) په موده کې سرب لاس ته راوړې چې وروسته دا کار له ځنډ سره مخامخ شو.

ددې کان د سربو د راايستنې يو سورنگ ۸۰ متره اوږد، ۱۵ متره پلن او ۵ متره لوړ دی. د گالينيت منرال په کې زيات ليدل کيږي چې د چونه يې ډبرو په منځ کې پروت، په سلو کې ۹ سرب او ۳ جست لري. په دې کان کې د سپينوزرو اندازه نه ده ټاکل شوې، بنايې چې دلته نه وي.

## د کندهار د بي بي گوهر د سربو - جستوگان: د کندهار د خاکريز د

بي بي گوهر د غره په شمال لويديځ اړخ کې پروت دی. په دې کان کې د سربو جستو درگ اوږدوالی ۵۰، پلنوالی ۱۰ او د غره په دننه کې يې ژوروالی ۱۰۰ متره اټکل شوی دی. دا امریکايي جيولوجست ډوايډليمن تر څارنې لاندې د ۱۹۴۹ کال د ډسمبر د مياشتې نه د ۱۹۵۰م کال د جنوري تر مياشتې پورې په کندهار کې د موريسن کمپنۍ (۴۱۱) متره برمه کاري تر سره کړې. لاس ته راغلې نمونې يې د امریکا د (بيرواف ماینز) په لابراتوارونو کې تجزيه شوي او دغه نتيجې ورڅخه په لاس راغلي دي:

جست ٪ ۴، ۳۰، سرب ٪ ۸، ۷، کډميوم ٪ ۲، ۰، سپين زر په يوتن متریک کاني ډبرو کې ۱۸۷ گرامه او سره زر ۲، ۰ گرامه اټکل شوي دي.

## د دره نورد سربو او جستوگان: د کندهار د خاکريز په دره نور کې

پروت دی. د څيړنې کارونه يې په ۱۳۱۷ کال کې د الماني انجنير (شويتر) تر څارنې لاندې د (افغان - المان) د گډشرکت له خوا تر سره شول. د دې کان زیرمې زياتې، د مسو او جستو اندازه يې هم د پام وړ ده. د يورتنیو کانونو برسیره د بدخشان په (درواز، کران او منجان) د پنجشير په (تورياب، باشار، غوري او چقري نو) د هزاره جات په سرب کوتل، د هرات په (شهرک، غورات، سيب تلخ او سيم کوه) کې د جستو او سربو يو شمير کانونه شته چې په لرغونو وختونو کې يې سرب را ايستل شوي او د اړتيا وړ شيان ورڅخه جوړ شوي دي.

## د سربو د لاس ته راوړلو لاره:

زموږ په هیواد کې د پخوا زمانو را هیسی تر دی ورسټیو وختو تو پورې په ډیره ابتدایي بڼه سرب تر لاسه کیدل. هغوی لومړی د چوني ډبرو څخه د سربو منرالونه بیلول، هغه به یې د ژړندو او میچنو په وسیله اوږه کول. بیا به یې د اوبو په وسیله پریمنځل. لاس ته راغلي سرب به یې د ویلي کولو په ځانګړو بټیو کې اچول او دولې په لرګي به یې تر هغې پورې لړل، تر څو چې به دغه لرګي د تودو سربو په منځ کې وسوځید. ددې عملې په جریان کې به ترکیبي سلفر (ګوګر) ټول هوا ته الوتل او خالص سرب به ورته پاتې شول. د غوړیند د فرنجل خلکو په دې صنعت کې ځانګړی مهارت درلود او په همدې ساده ګي یې د اړتیا وړ سرب لاس ته راوړل.

## کرومین (Cr):

د لومړي ځل له پاره دا فلز په ۱۸۳۰م کال کې کشف شوی دی. د نولسمې پېړۍ په ورسټیو وختونو کې یې د استعمال ساه پراخه شوه. که چیرې له نورو فلزاتو، لکه منګانیز، نیکل، کوبالت او ولفرام سره یوځای شي په زړه پورې الیاژونه ورڅخه لاس ته راځي. نن ورځ په نړۍ کې له کرومینو څخه لومړۍ درجه فولاد جوړیږي دا فولاد بر سیره په نورو شيانو د نظامي اهدافو له پاره زیات استعمال لري. د امریکا متحده ایالات، فرانسه او انگلستان د کرومینو ډیرې کمې زیرمې لري. له دې امله هلې ځلې کوي چې د خپلو اړتیاوو د پوره کولو له پاره، له نورو هیوادونو څخه کرومایت لاس ته راوړي. زموږ په هیواد کې د لوګر د ولایت د محمد اغې په ولسوالۍ کې د کرومایتو ډیر کانونه شته دي. دا کانونه د میدان د تور غره نه د لوګر د واغجان تر تنګي پورې تقریباً د ۴۴ کیلومترو په اوږدوالي په یوه لیکه پراته دي.

د کرومايتو دا زیرمې د کانونو د وزارت د کار پوهانوله خوا د (۱۳۲۶-۱۳۲۸ل) کلونو په موده کې کشف شوې او د پلټنې چارې يې د کانونو د وزارت په لگښت په کندهار کې د موريسن کمپنۍ له خوا د مستر ولټن تر څارنې لاندې تر سره شوې. د اکتشافی چارو په بهير کې په ۲۷ نقطو کې ټوله ۹۷۵،۷ متره برمه کاري وشوه چې له هغې جملې نه د ځمکې لاندې د کرومايتو کان په ۱۴ نقطو کې برمه کاري شوی دی. د لاس ته راغلو نمونو څخه ۱۰۱ نمونې د کيماوې تجزيې له پاره امريکا ته لیږل شوې وې.

د تجزيه شوو نمونو نتيجو وښودله چې په دې کان کې د کرومينو اندازه %۳۵-۵۹ او منځنۍ کچه يې %۴۸ ده، ټوله زیرمه يې ۱۸۰ زره ټنو ته رسيږي چې ډير ښه جنسيت لري. اټکل کيږي چې د کان د نور وړگونو د څيړنو په نتيجه کې به ټوله زیرمه څلور سوه زره ټنو ته لوړه شي. د ۱۹۹۸ کال ورستيو مياشتو د يوه راپور له مخې په دې کان کې د کانونو د وزارت له خوا دوه درې زاړه ماشينونه د کرومايت په را ايستنه لگيادی او يو تن يې د زنبیل نه په جوړه شوې ساده تلې ۲۶۰۰ پاکستاني کلدارو خرڅوي.

د کرومايت توره، درنه او زيره ډبره چې اوس يوازې د کرومايت په نامه خرڅيږي، که تجزيه شي ښايي نور توکي، لکه تانتاليت، کولمبيت او قلعي هم ولري، چې هغه بيا په نړيوالو بازارنو کې په بيلابيلو نرخونو خرڅيږي. که ددې کان د راسپړنې (استخراج) عمليه پراخه، د ژرندي او پکنګ يوه دستګاه په کې ودرول شي، د کرومايتو صادرات به نه يوازې پاکستان ته، بلکې د نړۍ نورو هيوادونو ته هم په مناسبه بيه وړاندې شي.

## هغه فلزات چې زیرمې یې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري: المونیم (Al) :

په ۱۹۲۵ کال کې د فرانسې د بوکس په سیمه کې کشف شوی دي. پخوانیو رو میانو ځینې مالګې چې د اوسپنې او المونیمو د سلفیدونو څخه جوړې دي د (الومن) په نامه یا دولې. له همدې نامه څخه د المونیم نوم هم اخیستل شوی دی. دا مالګې د مدتیروني د سمندرګي په اورشونو (آتش فشاني) سیمو کې موندل کیدی او په طبابت کې یې کارولې. المونیم په طبیعت کې په خالصه توګه نه پیدا کیږي، بلکې له نورو عناصرو سره په ترکیبي بڼه موندل کیږي. د المونیم مرکبات په بیلا بیلو ډولونو د غرنیو ډبرو څخه نیولې تر ډیرو قیمتي کانیو په ترکیب کې برخه لري. د المونیم له او کسیدي مرکباتو څخه کروندوم، لعل، سره یا قوت، د سلفیدي مرکباتو څخه یې فیروزه، د سلیکاتونو څخه یې یاقوت او زبرجد ډیر مشهور دي. المونیم د ځینو نباتاتو په ابرو کې هم موندل کیږي.

مخصوص وزن یې کم او کلکوالی یې زیات دی. د موټرو د انجنونو بیلا بیلې پرزې د المونیمو څخه جوړیږي. د الوتکو په جوړونه کې ضروري او حتمي فلز ګڼل کیږي. په دویمه نړیواله جګړه کې (۱۹۱۸م) متحدینو د همدې مقصد له پاره څه نا څه ۹۰ زره تنه المونیم مصرف کړل. المونیم د تیلو د لیږدولو په ټانکرونو او د مصنوعي سپورميو (خلايي بیړۍ) په جوړونه کې بې له استثنا کارول کیږي د اورګاډی دواګونونو، ګرامافون، پیانو، ټایپ ماشینونه د عکاسۍ کمرې او د ځینو عسکری سپکوسامانونو په جوړونه کې هم المونیم کارول کیږي. المونیم په سلو کې ۶۵-۷۰ پورې نور منعکس کوي له

دې کبله په انځورگرۍ (نقاشي) او رنگمالي کې درنگ په توگه استعمالیږي. د برېښنا د ليد دېدنې له پلوه د مسو او سپینوزرو څخه وروسته درېیم ځای لري، نو ځکه د برېښنا د هوايي مزو په جوړولو کې، چې سوونه کیلو متره اوږدوالي لري، له المونیمو څخه کار اخیستل کیږي. دکورونو د اړتیا وړ لوښو په جوړونه کې هم پوره ونډه لري. لنډه دا چې نن ورځ په نړۍ کې ۴۰٪ المونیم د الوتکو په جوړولو، ۱۶٪ په الکترو تخنیک او ۹٪ یې د ماشینونو په جوړولو کې استعمالیږي.

د المونیمو کانونه زیاتره په افریقا، استرالیا، ترکیه، هنګري، یوګوسلاویا او فرانسه کې موقعیت لري.

د ټولې نړۍ د المونیمو ۶۰٪ یوازې د امریکا متحده ایالات مصرفوي چې یوازې ۲۰٪ یې دخپلو زیرمو څخه او پاتې برخه یې له افریقا څخه لاس ته راوړي. المان، جاپان او ناروي تقریباً د المونیمو زیرمې نه لري. په افغانستان کې د المونیمو زیرمې په جهيلي او باطلاقي شرایطو پورې اړه لري چې د خاورو، شګو او ډبرو سکرو د مینورگونو په منځ کې پرتې دي.

### سرمه (Sb):

په لرغونو وختونو کې له دې فلز څخه درنگ په جوړولو کې استفاده کیده، خو په اوس وخت کې د مقاومو رنگونو، لاک او کاشي په جوړولو کې هم کارول کیږي. په نړۍ کې ۴۰٪ سرمه د قلعي او مسوسره ګډیږي او د اړتیا وړ الیاژونه ورڅخه لاس ته راوړي. غوره کانونه یې په چین، مکسیکو، جنوبي افریقا، ترکیه او الجزایر کې شته دي. په افغانستان کې یې هم ځینې زیرمې کشف شوي او نورو زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

## ولفرام (W):

ولفرام یو له ډیرو ارزښت لرونکو فلزاتو څخه دی چې په ۱۷۸۱ م کال کې د فرانسوي عالم (شیل) له خوا کشف شوی دی. تولید یې د نولسمې پېړۍ نه وروسته پیل شوی دی. زیاتې زیرمې یې په چین کې پرتې دي. د کروم، نیکل او ونادیم سره د گډېدونه وروسته ډیر تینګ او مقاوم الیا ژونه جوړوي چې د غوڅونکو آلو او د دفاعی فولادي تختو په جوړونه کې کارول کېږي. د اوسیزم (Os) سره چې یو ځای شي د برېښنا د گروپونو په داخل کې د نریو سیمونو د جوړولو له پاره کارول کېږي. په نړۍ کې یې سترې زیرمې د امریکا په متحده ایالاتو، بولویا، پرتګال، برما، چین او کوریا کې پرتې دي. زموږ په هیواد کې یې هم کانونه په نښه شوي او راتلونکو څیړنو ته اړتیا لري.

## مولبدین (Mo):

په ۱۷۷۸ م کال کې د فرانسوي عالم شیل له خوا کشف شوي، خو گټه ورڅخه د شلمې پېړۍ په لومړیو وختو کې واخیستل شوه.

دولفرام سره یې خصوصیات ډیر نږدې دي، ځکه د برېښنا په خراغونو کې کله کله دولفرام په ځای د مولبدینو څخه استفاده کېږي. مولبدین د هغو فلزاتو په جوړونه کې هم کارول کېږي چې زیات مقاومت او پلاستيکي وړتیا لري.

د نفتو په چاڼولو کې د کتلازاتو په توګه استعمالېږي.

زیاتې زیرمې یې د امریکا په متحده ایالاتو، کاناډا، جنوبي افریقا او مکسیکو کې ځای په ځای شوي. په افغانستان کې یې هم زیرمې په نښه شوي دي.

## قلعي (Sn) :

قلعي د لرغونې زمانو څخه راپه ديخوا انسانانو هم په خالصه، او هم يې دنورو فلزاتو سره د گډېدو (الیاژ) په بڼه کارولې ده. په ډيرو هيوادونو کې د پخوانيو کيندنو شتوالي ددې ښکارندويي کوي چې د قلعي څخه په لرغونو زمانو کې زياته گټه اخيستل شوې ده. قلعي د زنگ وهلو او چينجې خوړنې په مقابل کې ښه وړتيا لري، نو ځکه د خوراكي موادو د کانسروه کيدو قوتی ورنه جوړيږي.

دغه قوتی چې اصلاً داوسپنې څخه جوړې وي، مخ يې د قلعي په وسيله ملمع کاري کيږي. په ليم کولو کې هم له قلعي نه گټه اخيستل کيږي. په افغانستان کې يې کانونه د تگاولور، مس گران او تورمالين په نومونو شته.

## سيماب (Hg) :

دنن نه څه نا څه ۲۳۰ کاله مخه د چين په جغرافيايي نقشه کې سيندونه او جهيلونه د سيمابو په وسيله ښودل شوي وو. سيماب يوازینی فلز دی چې په آزاد حالت کې د مایع په بڼه پيدا کيږي.

په الکترو تخنيک کې داندازه کونکو آلو او داتوم په صنايعو کې دتودوخي د جذبولو له پاره کاريږي. د سيمابو ټول مرکبات او هم پخپله سيماب زهرلرونکي دي. له دې امله په کرنه او زراعت کې د نباتي آفاتو په مقابل کې ددارو په بڼه استعماليږي. ځينې مرکبات يې د چاودنو (انفجار) وړتيا هم لري. لنډه دا چې سيماب د زرونه په زياتو موادو کې استعمال لري. غوره صنعتي منرال يې کيناور (Hgs) دی.

په ځمکه کې د سيمابو ځای په ځای کيدنه غير منظمه ده. ځينې هيوادونه ډيرې زياتې زیرمې لري، خو ځينې نور بيا هيڅ نه لري.

ایټالیا، هسپانیا، چین، امریکا او کاناډا په نړۍ کې هغه هیوادونه دي چې د سیمابوزیاتې زیرمې لري.

زموږ په هیواد کې یې هم زیرمې په نښه شوي دي چې په راتلونکو وختونو کې بشپړو څیړنو ته اړتیا لري.

## ارسنیک (As):

ددې فلز مرکبات زهرلرونکی دي، ځکه په کرنې کې د نباتاتو آفتونو او هم د مږو او موږ کانو په منځه وړلو کې زیات کارول کیږي. په طب کې ارسنیک د هغو داروگانو په جوړولو کې کارول کیږي چې د کم خونې او ملاریا ناروغانو ته ورکول کیږي. د سرمې او سربو سره د گډیدونه وروسته ښه الیاژونه جوړوي. زیاتې زیرمې یې په سویډن، امریکا او مکسیکو کې پرتې دي. زموږ په هیواد کې هم دارسنیکو زیرمې کشف او زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

## بیسموټ (Bi):

که څه هم د استعمال ساحه یې وږه ده، خو د خپلو ځانگړو خصوصیاتو له امله زیات ارزښت لري. ځانگړتیاوې یې ددې چې په ډیرې لږې تودوخې ( $270^{\circ}\text{C}$ ) کې ویلي کیږي. کله چې له نورو فلزاتو لکه ارسنیک، سرب، کادمیوم او قلعي سره یو ځای شي د ویلي کیدو درجه یې نوره هم راټیټیږي. د بیلگې په توگه د (بیسموټ، قلعي او کادمیوم) د گډ الیاژ د ویلي کیدو درجه د سانتی گراد ۶۰ درجې وي.

په اوسني وخت کې بیسموت عموماً د داروگانو او عطرونو په جوړولو کې کارول کیږي، دا چې بیسموت نایترونونه نه جذبوي، بلکې هغوته انعکاس ورکوي، نو ځکه په اتومي صنایعو کې هم استعمالیږي. د بیسموتو د الیاژونو

څخه په الکترو تخنیک کې د فیزونو او هم د هغو آلو په جوړولو کې چې د اور د لگیدو سیګنال ورکوي، استفاده کېږي. زیاتې زیرمې یې په مکسیکو، بولیویا، پیرو، امریکا او استرالیا کې شته دي. بیسموت عموماً د سرب، جست، سرورزو، قلعي او ولفرام له کانونو څخه لاس ته راځي. زموږ په هیواد کې هم د سربو او جستو په کانونو کې د بیسموتو شتوالی په نښه شوی دی.

## نادره او قیمتي فلزات:

د شلمې پېړۍ په وروستیو څلویښتو کلونو کې نادره او پراگنده فلزاتو د الکترو تخنیک، رادیو تخنیک، الکترونیک، توغندیو او د اتوم په صنایعو کې زیاته ونډه اخیستې ده. له دې عناصرو څخه زموږ په هیواد کې تانتال، نیوبی، بریلیم، لیتیم، سیزیوم او کادمیوم کشف شوی دی.

## تانتال (Ta) او نیوبی (Nb):

په سختې سره ویلې کېږي. د ویلی کیدو درجه یې د سانتي ګیراد ۳۰۰۰ درجو ته رسېږي. د تیزابو په وړاندې زیات مقاومت او پلاستيکي وړتیا لري. په وروستیو کلونو کې د دواړو څخه د سختوالي او په جوړولو کې استفاده کېږي.

## بریلیم (Be):

د یر قیمتي فلز دی. د مسو، المونیمو او مگنیشیم سره چې ګډشي ښه الیاژ جوړوي. د بیریلیوم فلز عموماً د بیریلو څخه لاس ته راځي، څرنگه چې د بیریلیوم فلز د یر کلک او د المونیمو سپک دی، نو ځکه د توغندیو او الوتکو په

جوړولو کې استعمالیږي. دبیریو په جوړولو، تلویزیون او اتومي صنایعو کې هم له دې فلز څخه استفاده کیږي. د بریلیمو  $70\%$  زیرمې په برازیل کې شته دي. هند ارجنټاین، استرالیا او امریکا هم د پاملرنې وړ زیرمې لري. ددې فلزیو منرال د (الکساندریت) په نامه یادېږي چې د شپې سور او دورځي تک شین ځلېږي. زموږ په هیواد کې د دره نور، کونړ او نورستان په سیمو کې چې د بیریلیم پراخه زیرمې لري ددې فلز د غوره کانونو په توګه ګڼل کیږي.

### لیتیم (Li):

په ورسنیو وختونو کې د لیتیمو فلز د پام وړ ارزښت پیدا کړی دی. ځکه چې په اتومي صنایعو کې د هایدروجنی بمونو په جوړولو او هم د توغندیو (راکتونو) په توغولو کې د سون د موادو په توګه کارول کیږي. کله چې لیتیم د مګنیزیم، المونیم، بیریلیم او جستوسره ګډشي داسې الیاژ ورڅخه په لاس راځي چې د الوتکو په جوړولو کې کارول کیږي. زموږ په هیواد کې هم د ځینو فلزاتو په کانونو کې د لیتیم زیرمې کشف شوي چې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

### ستراتیژیک فلزات:

نن ورځ په نړۍ کې رادیواکتیفی عناصر لکه یورانیم (u)، توریم (th)، رادونیم (Rn) او رادي (Ra) د ستراتیژیکو موادو څخه ګڼل کیږي.

### یورانیم:

د شلمې پېړۍ د پیل تر وخته پورې د یورانیمو د کاني دېرو څخه دومره ګټه نه اخیستل کیده. لامل یې دا و چې تردې وخته پورې بشر د یورانیمو له ځانګړو خواصو سره پوره آشنایي او بلدتیانه لرله. د شلمې پېړۍ د پیل نه تر څلویښتمو

کلونو پورې یوازې د ناروغانو په درملنه کې د رنتگین (۱) په څانگو کې د بلیدونکو وړانگو په بڼه کارول کیدل. د څلویښتمو کلونو څخه وروسته پوهان په دې پوه شول که چیرې د یورانیمو هسته د الکترونونو په وسیله بمبارد شي، نو فوق العاده زیاته انرژي ترې پیدا کیږي. د یورانیمو د یو کیلو گرام انرژي د ډبرو سکرو د ۵۰۰۰ تنو انرژي سره برابره ده. وروسته بیا د یورانیمو څخه د اټومي بمونو په جوړونه کې استفاده وشوه. د دویمې نړیوالې جګړې په بهیر کې له یورانیمو څخه جوړ شوي بمونه د لومړي ځل له پاره د امریکا د متحده ایالتو له خوا د جاپان په نګاساګي او هیروشيما په سیمه باندې وغورځول شول چې د زرگونو انسانانو او نورو ژوندیو موجوداتو د مړینې سبب شول. د دغه ناوړین نښې نښانې تراوسه پورې په جاپانیانو کې لیدل کیږي. د یوه اټومي بمب د جوړونې له پاره څه نا څه ۸ کیلو گرامه غني یورانیموم کفایت کوي.

بشر د دغې تباه کوونکې ډله ایزې وژونکې وسلې د جوړولو په څنګ کې په دې هم بریالی شو چې د بریښنا د تولید په اټومي دستگاؤو کې له یورانیمو څخه ګټه واخلي. د بریښنا د تولید په اټومي دستگاؤو کې د ډیرو لږو یورانیمو د سوزولو څخه په میلیونونو میگاواټه بریښنا لاس ته را تللی شي.

---

(۱) رنتگین: د مجهوله وړانگو (X-Ray) لومړنی کاشف دی. دغه وړانګې په طبابت کې د بدن د داخلي برخو د عکسونو په ایستنه کې کارول کیږي.

یورانیم او نور رادیو اکتیفي عناصر د انسان پر بدن ناوړه اغیزه کوي. د دغو اغیزو د مخنیوي لــه پاره د سربو او باریتو څخه کار اخیستل کیږي. زموږ په هیواد کې د ځینو جیولوجیکي راپورونو له مخې د یو را نیمو زیرمې د هلمند د خانشین د اورشنونکو (آتشفشاني) غرونو په ډبرو کې کشف شوي دي. د قېبې څیړنې او دسېمې جیولوجیکي نقشې په لاس کې نشته، راتلونکو زیاتو څیړنو ته اړتیا لري. ویل کیږي چې په دې کان کې د یورانیمو ترڅنګ یو شمیر نور ځمکنی نادره عناصر هم شته چې اندازه یې تر اوسه معلومه نه ده. په افغانستان کې د یورانیمو شتوالی دا زیری را کوي چې په راتلونکو وختونو کې کیدای شي له دغو مهمو او ستراتیژیکو موادو څخه په ښه توګه ګټه واخیستل شي.

# نجیبه فلزات

## سره زره:

لنډه سمبولیکه نښه یې (Aurum - Au) ده. طلا هم ورته وایی. په طبیعت کې په خالصه بڼه پیدا کیږي. همدا سبب دی چې انسانان له ډیرو پخوا زمانو څخه سره زر پیژني او د سینگار له پاره یې استعمالوي. په مصر کې داسې گانې کشف شوي چې د مېلاد نه ۴۰۰۰ کاله مخکې له سرو زرو څخه جوړې شوي دي. د طلا د کلکوالي درجه (۳) او مخصوص وزن یې (۱۹،۲۳) دی. د سیم کولو او پانې جوړیدو وړتیا یې ډیره ده. له سلطاني تیزابو پرته نور تیزاب ورباندې اغیزه نه کوي. په تیروختونو کې سره زرد سکو په جوړولو کې هم استعمال شوي دي. اوس هم د سرو زرو په سلو کې ۵۰ برخې په نړیوالو بانکي محاسبو کې کارول کیږي. له دې امله د نړۍ هر هیواد د خپلو پیسو د ملاتړ (پشتوانې) له پاره په ځانگړو بانکونو کې سره زر زیرمه کوي. په ورستیو وختونو کې سره زرد اتومي صنایعو، الوتکو، توغندیو په مغلکو او پیچلو ماشینونو کې هم کارول کیږي. د بریښنا جریان ډیر ښه لېږدوي، نو ځکه د کمپیوټر په صنعت کې هم ورڅخه کار اخلي. ځانگړي خصوصیات یې دا دي چې زیات مقاومت لري، مخصوص وزن یې ډیر دی او راز راز شیان ورته جوړیدای شي. زیان یې دادی چې نرم دي او په آسانی سولول کیږي. د یوې احصایې له مخې په ورستیو ۵۰۰ کلونو کې په ټوله نړۍ کې څه نا څه پنځوس زره ټنه سره زره ایستل شوي دي. دهغې احصایې له مخې چې په امریکا کې

خپرې شوې، ویل کیږي چې انسانانو تر اوسه له ۲ - ۳ زرو تنو پورې سره زرد سولیدلو، په سمندرونو کې د بیړیو د ډویدلو او یا هم د ځینو کسانو له خوا د ښخولو او بیا هیریدلو له امله د منځه وړي دي. په ټوله نړۍ کې د سرو زرو د عمومي زیرمو څخه په سلو کې ۸۰ برخې د افریقا په لویې وچې پورې اړه لري چې له هغې جملې نه په سلو کې ۷۵ یې یوازې د جنوبي افریقا په جمهوریت کې موجودې دي.

سره زرنه یوازې په کاناو او ډبرو کې پیدا کیږي، بلکې په نباتاتو او د سمندرونو په اوبو کې هم پیدا کیږي. د سمندر په یو متر مکعب اوبو کې د سرو زرو اندازه (۲-۳) ملي گرامو پورې ده. په دې توگه د اټکل له مخې ویلی شو چې په سمندرونو کې به د سرو زرو اندازه یو میلیارد تنو ته ورسېږي.

په کانونو کې د سرو زرو د مقدار ټاکنه تر ډیره حده د هر هیواد په اقتصادي شرایطو پورې اړه لري، خو په عمومي توگه ویلی شو که چیرې د سرو زرو په یوه کوچنۍ کان کې د یو تن کاناو او ډبرو څخه د (۵-۱۰) گرامو پورې سره زر لاس ته راشي، هغه کان د راسپړنې وړ دی.

سره زرد نجیبه فلزاتو له ډلې څخه دي چې په طبیعت کې د نالیدونکو زرو، میکرسکوبي، نیمه میکرسکوبي او لیدونکو زرو څخه نیولې تر څو کیلو گرامه غټو کنډونو په بڼه پیدا کیږي.

دنگه سرو زرو هغه کنډ چې په پخواني شوروي اتحاد کې پیدا شوی (۶، ۳۶) کیلو گرامه وزن لري او د «لوی مثلث» په نامه یادېږي. همدارنگه په استرالیا کې یو کنډ یې ۶۹ کیلو گرامه او بل یې ۲۷۰ کیلو گرامه وزن لري چې لومړۍ یې د «نایټرنډلی هیلې» په نامه یادېږي. سره زرنه په خالصه بڼه کم وي،

زیاتره د سپینوزرو، مسو او بیسموت سره یوځای پیدا کیږي. ډیر ښه سره زر هغه دي چې په یو کیلوگرام کې (۹۰۰-۹۵۰) گرامه نکه سره زر ولري.

په افغانستان کې د سرو زرو زیرمې:

زموږ په هیواد کې سره زر په دوه ډوله پیدا کیږي:

### ۱- ریف گولډیا د تیرو په بڼه: دې ډول کانونو ته د سرو زرو اصلي

کانونه هم وایي. ښه بیلگه یې په بدخشان کې (دیشورزاغ) کان دی چې د لومړنیو څیړنو سره سم یو تن متریک کاني ډبري څه نا څه درې گرامه سره زر لري. بل په غزني کې د زرکشان کان دی، چې په تیرو زمانو کې په زیاته اندازه سره زر ترې ایستل شوي دي. د کندهار د خاکریز په دوه کیلومتری کې هم د کوارتز په منځ کې د سرو زرو ذرې لیدل شوې دي. د زابل ولایت د میزان ولسوالۍ د کندلان په کان کې د مسو په څنګ کې د سرو زرو زیرمې هم شته. په بدخشان کې دو یکا دور کان هم د سرو زرو له اصلي کانونو څخه ګڼل کیږي.

### ۲- درسوبي طلا په بڼه: دا د سرو زرو هغه زیرمې دي چې له اصلي

کانونو څخه تخریب او بیا د سیندونو د اوبو په وسیله لیږدول کیږي او په یو مناسب ځای کې رسوب کوي.

زموږ په هیواد کې د سرو زرو دغه ډول زیرمې د بدخشان د سیندونو او دهغو د مرستیالانو د تګ لوري په اوږدو کې ځای په ځای شوي چې د غټو او نامنظمو دانو او یا هم د پانو په څیر لیدل کیږي. د نورابې، حصار، داوونګ او کوکچې د سیندو د تګلوري په لمنو او همدارنګه د پنج سیند په غاړو کې د سرو زرو زیرمې خوندي دي. د دغو کانونو څخه:

په تخار کې چشمه نور، د فیض آباد ښار لویډیخ ته په سل کیلومتری کې

چشمه خاکسار، چشمه چهل کان، د فیض آباد په ۸۰ کیلومتری کې ریشاو، د داوونگ د درې په درې کیلومتری کې چشمه یا ویز دیادونې وړ کانونه دي. همدارنگه په تخار کې نورا به اوسمتې د سروزر ډیر بڼه کانونه گڼل کیږي.

له دې کانونو څخه د شگو د مینځلوله لارې سره زر لاس ته راوړل کیږي.

زموږ په هیواد کې د سروزو لاس ته راوړنه له پخوا زمانو څخه رواج وه. د (۱۳۴۵-۱۳۵۰ ه.ش) کلونو په موده کې د کانونو وزارت د کوکچې د سیند له پورتنۍ، منځنۍ او ښکتنۍ برخې څخه د (۲۵۰-Drag) ماشینونو په وسیله مجموعاً سل کیلوگرامه سره زر لاس ته راوړي وو. فرانسوي کارپوه (موسیویرنابه) چې په ۱۳۳۷ ل کال کې د کانونو د وزارت له خوا استخدام شوی و، په دغو کانونو کې یې د سروزو اندازه په یو تن متر پک شگو کې ۳ ملي گرامه ښودلې ده.

### د زرکشان د سروزو کان: زموږ د هیواد د سروزو له غوره کانونو

څخه گڼل کیږي. د غزني په ولایت کې د مقر د ښار گوټي شمال ته د کابل کندهار د لویې لارې نه ۱۴ کیلومتره لرې پروت دی. د دې کان د نامه (زرکشان) څخه معلومیږي چې په لرغونو زمانو کې هم سره زر ورنه ایستل شوي دي. همدا اوس د دې کان غره ته د ختلو په کړلیچنو لارو کې هرې خواته د تیږو دمیده کولو بغرې پرتې دی چې عموماً په یونیم متر مربع هواره تیږه کې کیندل شوي دي. داسې څرگندیږي چې هغه وخت به د کان څخه د سروزو لرونکي کاني مواد را ایستل کیدل او په دغو بغرنو کې به میده کیدل. په دې کان کې لومړی ځل په (۱۹۶۶-۱۹۷۰ م) کال کې د شوروي اتحاد د انجنیرانو له خوا او په ۱۹۷۶ م کال کې د ملگرو ملتونو د یو پروگرام له مخې د افغاني او

بهرنيو جيولوجستانو له خوا گډې خپرې شوي دي. ددې کان د سرو زرو زيرمه (۷۷۷۵) كيلو گرامه اټکل شوې ده.

د عيني شاهدانو له قوله ويل کيږي چې په وروستيو وختونو کې د پلخمرې د تالابرفک په سيمه کې هم د سرو زرو يو کان پيدا شوی چې تر اوسه پورې د کانونو د وزارت په ليکنو کې ثبت نه دی، راتلونکو خپرونو ته اړتيا لري.

## سپين زر:

لنډه نښه يې (Ag) ده (Argentum=Ag). نقره هم ورته وايي. زياتره د سربو، جستو او خه ناخه د سرو زرو او مسو سره هم پيدا کيږي. په خالصه توگه هم ميندل کيږي. ډير والی يې په طبيعت کې د سرو زرو نه شل ځلي زيات دی. کلکوالی يې له سرو زرو سره يو شان او هم د سرو زرو په شان د سيم کيدو او پانې کيدو وړتيا لري. د ننگه سپينوزرو رنگ سپين وي، خو په طبيعت کې يې چې کوم رگونه لوخ شوي، رنگ يې په نساواری او تور رنگ بدل شوی وي. د سپينوزرو مهم کانونه په شمالي امريکا، مکسيکو او جنوبي امريکا کې شته چې د نړۍ ۳/۲ برخې سپين زر له همدې ملکونو څخه لاس ته راځي. د سپينوزرو په سلوکې ۷۰ برخې په صنعت کې او ۳۰ برخې يې د فلزي پيسو په جوړولو کې استعمالیږي. د دقيقو آلاتو په جوړونه، طب او عکاسۍ کې هم استعمالیږي. په افغانستان کې د سپينوزرو د کانونو شته والی په دقيق ډول معلوم نه دی، خو ويل کيږي د هغو کيندونو په بهير کې چې د چنگيز ډيرغل نه مخکې په پنجشير کې شوي د سربو په رگونو کې به سپين زر هم را ايستل شوي وي. بل ځای چې د زياتی خپرې وړگنل کيږي، د هرات (سيم کوه) دی. په دې

ځای کې هم په پخوانیو وختونو کې کیندنې شوې دي. د کندهار د خاکریز په  
بی بی گوهر کې هم د سربو اوجستو په رگونو کې د سپینوزرو شتوالی تثبیت  
شوی دی. په دې کان کې د څلور پنځه سوه مترو په اوږدوالي کیندنې شوي چې  
ژوروالی یې تر لسو مترو او قطر یې تر یو متر پورې رسیږي. دا کیندنې به اړومرو  
د سربو او سپینوزرو د لاس ته راوړنې له پاره تر سره شوې وي.

دویم څپرکی:

## غیر فلزي گټورو موادو زیرمې

د فلزي گټورو موادو په پرتله په طبیعت کې د غیر فلزي گټورو موادو زیرمې خورا زیاتې دي.

د ځمکې د پوټکي (قشر) په جوړښت کې شل کیمیاوي عنصرونه (۸۸٪، ۹۹٪) ونډه لري. له دې جملې نه (۸٪، ۴٪) یې د اوسپنې، منگانیز، تیتان او نور فلزي عنصرونه دي. پاتې ۹۵٪ ټول یې د غیري فلزي موادو عناصر دي. له دې امله وېلی شو چې په طبیعت کې د غیر فلزي موادو زیرمې زیاتې او ارزښت یې هم خورا ډیر دی.

زموږ په هیواد کې د غیر فلزي موادو دغه توکي کشف شوي دي: سلفر، باریت، فلورایت، سلسټین، فاسفوریت، اپاتیت، ازبست (سنگ ریشه)، ابرک، تالک، مگنیزیت، گرافیت او داسې نور. قیمتي کاني، لکه: لعل، لاجورد، زمرد، بیریل، کونسیت، یاقوت، سرپاتین او داسې نور.

ساختماني مواد، لکه: د مرمر او رخام ډبري، گچ، گل شامست او داسې نور. همدارنګه مالګې او د منرالي اوبو چینې هم د یادونې وړ دي.

## د صنعتي ډبرو زيرمې: سلفر:

سلفر د گوگړو په نامه هم يادېږي. روښانه زير رنګ لري. په ډيره لږه تودوخه کې ويلې کېږي. که تودوخه يې زياته شي خپه کوونکې غاز ورڅخه پورته کېږي. سلفر په خالصه توګه او هم له نورو عناصرو سره په ترکيبي بڼه پيدا کېږي. په کرڼه او مالدارۍ کې د حشراتو ضد دارو کې استعمالېږي. په کيمياوي صنايعو کې د مصنوعي ورېښمو، رېر او اورلګيتو په جوړونه کې کارول کېږي. د انفلاقي موادو (باروتو) په جوړونه کې هم سلفر ګډه وي. په طب کې د درملو په جوړولو کې زيات استعمال لري. د کاني ډبرو څخه د نګه يورانيمو په لاس ته راوړنه کې هم له سلفرونه کار اخيستل کېږي. په افغانستان کې د سلفر وزيرمې زياتې دي چې په هغو کې دوه لوی کانونه يې د يادونې وړ دي:

**۱- د چمتال د سلفرو کان:** د مزار شريف په جنوب کې د البرز په غره کې پروت دی. سلفر يې رسوبي او د گچ تريو پوښ لاندې پراته دي. د خامو سلفرو يو ميلیون تنه زيرمه لري چې په سلو کې ۶۰ يې نګه سلفر دي.

**۲- سنگ ليچ د سلفرو کان:** د بدخشان د زيباک جنوب ته د سنگ ليچ په دره کې پروت دی. د سلفرو عمومي زيرمه يې ۲۰۰ زره تنه اټکل شوې چې په سلو کې ۶۰ يې نګه سلفر دي.

برسیره په دې کانونو د باميانو په کهمرد او د ميمنې په شرين تګاو کې هم د سلفرو زيرمې شته. همدارنګه د سمنګانو او د هيواد په يوشمير نورو ځايونو کې هم د سلفرو کوچنۍ کوچنۍ زيرمې ليدل شوي چې زياتو څيړنو ته اړتيا لري.

## تالک:

تالک د مگنیشیم د هایدرو سلیکاتونو څخه جوړ دی، سپینه بڼویه ډبره ده چې ځینې خلک یې (شوکانی) او ځینې یې بیاد (سویه لی) په نامه یادوي. دومره نرم دی چې د نوک په وسیله گړول کیږي، عموماً سپین رنگ لري، خو که ځینې نوروشیان ورسره گډوي شین او سور بخن رنگ هم غوره کوي.

سپین تالک په ځینو کتابونو کې (صابون تیره) او په ځنو نورو کې (غوري تیري) په نامه هم یاد شوی دی.

د بریښنا او تودوخې دلیر دیدنې وړتیا نه لري، له دې امله د برقي منقلونو، ولېرونو، کاشي لوښو او موزائیک خښتو په جوړولو کې ورنه استفاده کیږي.

ددې له پاره چې بیرې په سمندرونو کې د سواحلو سره ټکر نه شي یوډول ځانگړي گروپونه چې شپه او ورځ لگیدلي وي، هم له تالکو څخه جوړیږي. بله غوره ځانگړتیا یې دا ده چې په ډیرو وړو وړو ذرو (۰.۳-۰.۴ ملی متره) باندې بدلیدای شي، چې په نتیجه کې د تالک د میده کیدو څخه وچ غوړین پوډر لاس ته راځي چې بنځې یې د خپل مخ د غوړولو له پاره استعمالوي.

همدارنگه د ماشومانو په پوډرو کې هم له تالکو څخه گټه اخیستل کیږي. د D.D.T پوډرو په جوړولو کې هم د تالکو ونډه زیاته ده.

د تالکو څخه د هغو کاغذونو په جوړولو کې هم گټه اخیستل کیږي چې لمدبل (اطویت) زغمي او ځلایې زیاته وي. د رېرونو او چاکلیتونو په جوړونه کې چې یو د بل سره ونه نښلي هم د تالکو له پوډرو څخه استفاده کیږي.

په نړۍ کې د تالکو زیاتې زیرمې د امریکا په متحده ایالاتو کې پرتې دي چې ۹۰ میلیونو تنو ته رسیږي.

## په افغانستان کې د تالکو زیرمي:

زموږ په هیواد کې د تالکو دوه ستر کانونه شته چې یو یې د ننگرهار ولایت د شنینوارو د لویې ولسوالۍ پورې اړوند د (اچین) او بل یې د خوگیاڼیو په ولسوالۍ کې د «ماما خیلو» کاندی.

د اچین د تالکو کان څه د پاسه ۷۰۰ زره تنه لومړۍ درجه زیرمه لري. اته کلي زیرمي یې تر ۱۰ میلیونو تنو پورې ښودل شوې ده. د دې کان جیولوجیکي نقشه ترتیب شوې ده. د هغورگونو اوږدوالی چې صنعتي ارزښت لري ۸۶۰ متره رسېږي.

د جیولوجیکي څیړنو په وخت کې په دې کان کې د مگنیزیت یوه لویه کتله هم کشف شوه چې په نورو شیانو سره اوسپنې او مسو په ویلي کولو کې ستره ونډه لري.

د اچین په کان کې تالک د ځمکې لاندې سورنگونو د کنیدلوله لارې لاس ته راوړل کیږي، په داسې حال کې چې د «ماما خیلو» په کان کې د تالکو کاني ډبرې د ځمکې پرمخ پرته دي. د دې دواړو کانونو څخه په پخوا وختونو کې د سیمې خلکو تالک ایستل او بیا به یې د خړو او غاترو په وسیله د خیبر ایجنسی د لواړګي (لنډیکوټل) په بازار کې پلورل او هلته به یې د ځان له پاره پرې گوره، مالګه، تیل او داسې نور شیان اخیستل.

د دواړو کانونو سپړنې چارې په ۱۳۵۵ ل کال کې حکومت تر خپل واک لاندې راوستې. په همدې کال کې د نوموړو کانونو څخه ۸۶۸۵ تنه تالک را وایستل شول او له هغو څخه (۳۱۶, ۵۶) تنه په (۶۰۹۵۲۱) افغانیو پلورل شول. د (۱۳۷۱-۱۳۷۶ ه.ش) کلونو په بهیر کې، د مرکزي حکومت د

نشتوالي له امله ددې دواړو کانونو څخه د سیمې د واکمنو له خوا په تېنو، تېنو تالک په غیر فني توګه را وایستل شول او د خپلو جیبونو د ډکولو له پاره یې په ګاونډي هیواد کې د بوسو په تول وپلورل. د عیني شاهدانو له قوله ویل کیږي چې د هیواد په ځینو نورو ځایونو کې، لکه د خوګیانیو د (زاوې) په کلي او د جبل السراج دولسوالی د (شو تول) په کلي کې هم د تالکو کانونه لیدل شوي. خو تراوسه دغه کانونه د کانونو د وزارت په لیکنو کې ثبت شوي نه دي. له دې امله په راتلونکې کې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

## بیرایت:

دا ډبره د باریم (Ba) له سلفایدو څخه جوړه ده چې زیات صنعتي ارزښت لري. عموماً سپین، څر، څرمایی او ګلابي رنګونه لري. دواړو کرسټالونو څخه نیولې تر غټو کرسټالو پورې پیدا کیږي. مخصوص وزن یې لوړ دی. درنګین وړانګې ورنه تیریدای نه شي.

عموماً د نفت او ګاز د څاه ګانو په برمه کاریو کې زیات کارول کیږي، ځکه چې د بیرایت مخصوص وزن زیات دی. د ځمکې په دننه کې د نفت او ګاز د فشار د کنټرولولو او هم د ځمکې پرمخ د نفت و ګاز د فوران د مخنیوي له پاره د څاه د مینځلو په محلول کې بیرایت ګډوي. همدارنګه بیرایت د کاغذونو، رنګونو، رېږونو، سختو پلاستیکونو، باروتو، بنسینو، صابون او داسې نوروشیانو په جوړولو کې کارول کیږي. په طب کې د بیرایتو څخه یوه ځانګړې مایع چې (بیرایتی شولې) په نامه یادېږي، جوړیږي. دا مایع د ناروغ د معدې د عکس اخیستلو له پاره ناروغ ته ورکول کیږي. د بیرایتو څخه یو ډول ځانګړي سمنټ جوړیږي چې د (بیرایتی سمنټو) په نامه یادېږي. دا سمنټ د

اوبو په منځ کې د پلونو دستنوا او نورو ورته شيانو په جوړونه کې کارول کېږي چې ډير زيات مقاومت لري.

اوله درجه سورت يې %۹۵ او دوهمه درجه يې تر %۸۰ پورې بيرايت لري. زموږ په هيواد کې د بيرايتو زيرمې شته چې يو مشهور کان يې په هرات کې پروت دی.

دا کان چې د (سنگلان) په نامه يادېږي، له ډيرو کلونو را په ديخوا د کانونو د وزارت له خوا سپړل کيده. په ۱۳۴۵ ل کال کې د کانونو وزارت وکولی شول چې له دې کان څخه ۵۲۰۰ تنه بيرايت لاس ته راوړي، چې ۵۰۰۰ تنه يې په هماغه وخت کې د تور غونډۍ د بندر له لارې پخواني شوروي اتحاد ته صادر کړل، د يو متر ټک تن قيمت يې (۳۳) امريکايي ډالره و. زموږ په هيواد کې د بيرايتو څخه يوازې د نفت و گاز د شاه گانو په کيندلو کې استفاده کيدله.

### ازبست (سنگ ريشه):

ازبست لاتيني کلمه ده چې د (نه سوزيدونکي) معنا لري. دا ډبره د يو ډول تارونو څخه جوړه ده چې زيات مقاومت لري او په اور کې نه سوځي. د دې ډبرې تار چې يو سانتي متر مربع مقطع ولري د فولادو د يوې ميلي څخه چې همدومره مقطع لري زيات فشار ز غملی شي.

رنگ يې طلايي، زير، خرمايي، شين او سپين دی. د کاني ډبرې ښه والی او بد والی يې د تارونو په اوږدوالي، کلکوالي او پلاستيکي حالت پورې تړلی دی. د تارونو اوږدوالی يې عموماً ۶-۸ ملي مترو پورې وي. خو کله کله يې اوږدوالی ۲۰-۳۰ او حتی تر ۳۰۰ ملي مترو پورې رسيږي. په ځينو هيوادونو کې د زياتې اړتيا له مخې چې (۲، ۰ ملي متره) اوږدوالی ولري هم را ايستل

کيږي. از بست عموماً د نساجي، کارتن او سمنټو په جوړونه کې زیات کارول کيږي. دا چې د اورپه مقابل کې زیات مقاومت لري، د نساجي په صنایعو کې د پنبې له تارونو سره یوځای کيږي، د اوروژونکو (اطفائیه) د کار کوونکو له پاره ورنه جامې جوړيږي. د ازبست څخه داسې موج لرونکې تختې هم جوړيږي چې د کورونو د بامونو د پوښنې له پاره کارول کيږي. د سمنټو په صنعت کې ور څخه (از بوسمنټ) جوړيږي. له دې سمنټو څخه د بریښنا د لیږدېدنې له پاره ستنې او داسې سمنټي تختې جوړوي چې د اورگاډي د پټلې لاندې ایښودل کيږي او زیات مقاومت لري. نن ورځ په نړۍ کې له ازبستو څخه د زرو نه زیاتې آلې او وسیلې جوړيږي، له دې امله ویلی شو چې د کاني صنعتي ډبرو په منځ کې ازبست ښه ځای لري. زموږ په هیواد کې د ازبستو کانونه او کانگوتي په ښه شوي دي، خو تر اوسه پورې پوره څیړل شوي نه دي.

د پکتیا د ځدراڼو په غرونو، د بدخشان په شغنان، لوگر، باگرام او داسې نورو ځایونو کې د ازبستو زیرمې لیدل شوي دي.

## د ابرک ډبره:

دا ډبره په جیولوجیکي کتابونو کې د مایکا (Mica) په نامه یادېږي. منرالونه یې مختلف او زیات ډولونه لري. دوه یې غوره منرالونه دي.

**مسکویت:** چې سپین ابرک هم ورته وایي. روښانه رنګ او د نریو پانو په

څیر جوړښت لري. د نولسمې پېړۍ د دویمې نیمایي تر ورستیو وختونو پورې د

کورونو په کړکیو کې د ښیښو په ښه ورنه استفاده کیدله، خو کله چې د ښیښو

صنعت پراختیا و موندله د مسکویتو د را ایستني اندازه صفره ته ټیټه شوه. د

نولسمې پېړۍ په پای او د شلمې پېړۍ په لومړیو وختونو کې چې کله

دالکترو تخنیک صنعت پراختیا و موندله نو د ماسکویتو را ایستنه بیرته پیل شوه. د بریښنا د نه لیددېدنې له پاره مسکویت یو بې جوړې منرال دی.

**بیوتیت:** تورنګه منرال دی او په طبیعت کې ډیر زیات پیدا کیږي، خو دا چې په خپل جوړښت کې او سپنه لري، د بریښنا د نه لیددېدنې وړتیا هم نه لري. تراوسه پورې له دې منرال څخه ګټه نه اخیستل کیږي. د ابرکو نور ډولونه لکه: ماسکویت او فلاګوپیت د راډیو تلویزون او دالکترو و تخنیک په بیلا بیلو څانګو کې زیات استعمال لري. غوره څانګړتیا وې یې دا دي: د بریښنا ښه عایق دي، د تودوخې په وړاندې ښه مقاومت لري او د غېر څپې ورڅخه نه تیریږي. په تیزابو کې نه حل کیږي او د ښیښو په څیر غټې تختې ورڅخه لاس ته را تلای شي. د ابرکو د ځینو منرالونه څخه څانګړي رنګونه جوړیږي. دغه رنګونه چې د تودوخې په مقابل کې زیات مقاومت لري دالوتکو وزرونه پری رنګوي. ترڅو د زیاتو سرو په وخت کې د یخ وهلو څخه وژغورل شي. د مدهشو اوویره ونکو غړونو د مخنیوي له پاره د الوتکو دننه برخې هم په دې رنګونو باندې رنګوي. ځکه چې دا رنګونه د غږدنه تیریدنې ښه وړتیا لري.

زموږ په هیواد کې د ابرکو زیرمې د پنجشیر درخې د الماس په دره کې، د میدان د تګانې په دره کې، د بدخشان په کران منجان کې، د نجراب په پچه غان، سروبي او د ننگرهار په ولایت کې هم شته. په دې ډله کې د نجراب د سپینو ابرکو کان د زیاتې پاملرنې وړ دی. بل مهم کان یې د پنجشیر د الماس د درې کان دی.

له دې کان څخه د (۱۳۲۲-۱۳۲۴ ل) کلونو په موده کې اوله دې نه پخوا کلونو کې هم څه نا څه سل تنه ابرک را ایستل شوي دي. جنسیت یې سپین

ابرک (مسکویت) دی چې سور او اوږدوالی یې  $(6 \times 8)$  سانتي، پيروالی یې  $(2-4)$  ملي مترو پورې رسيږي. که څوک وغواړي له دی څخه هم نری پانې ورڅخه په لاس راوړي شي.

هغه موازي کرښې چې د اساسي تورق له لیکې څخه د یوې  $5-4$  درجې زاویې په اندازه د ابرکو پرمخ لیدل کیږي ددې کان د ابرکو ښه والی یې کم کړی، نو ځکه نړیوالو بازارونو ته لاره نه شي موندلې.

### گرافیت:

گرافیت تقریباً له  $96\%$  خالص کاربن څخه جوړ شوي اوږدیر نرم دي. که په کوم شي باندې و منبل شي توره کرښه ورڅخه پاتې کیږي. له همدې کبله یو نانیانو گرافیت بللی دي. (یعنی هغه شی چې لیک وریاندې کیدای شي).  
رنگ یې تور او د تودوخې په وسیله نه ویلي کیږي. په لاس باندې د صابون غوندې ښوی لمس کیږي. گرافیت د صنعت په مختلفو څانگو کې زیات استعمال لري. د بیلگې په توګه د اوسپنې سره یې ګډوي، فولاد ترې جوړوي.  
د پنسلونو په جوړولو کې هم کارول کیږي. د ډېډول خټي (clay) سره یې ګډوي او هغه لوبښي تري جوړوي چې فلزات په کې وېلي کیږي، ځکه چې گرافیت په آزاده هوا کې نه سوځي.

چاودېدونکو (انفلاقي) موادو، د کاربن د کاغذونو او مطبوعاتو رنګونو په جوړولو کې هم گرافیت کارول کیږي. په اتومي صنایعو کې دهستوي تعاملاتو دورو کېدوله پاره استعمالیږي، په عمومي توګه وېلي شو چې تر ټولو ښه گرافیت په اتومي صنایعو او توغندېو (راکت) کې استعمال لري او د تېټې درجې گرافیتو څخه د پنسلونو په جوړولو کې کار اخلي.

گرافېټ د بریښنا او تودوخي د لیر د بدنې ښه وړتیا لري. زموږ په هېواد کې د گرافېټو یوه ښه زیرمه په پورتنۍ بدخشان د «غارب» په سیمه کې کشف شوې چې جنسېت یې ډېر ښه او زیرمه یې تر ۳۰۰۰ تنو زیاته اټکل شوې ده. کېدای شي چې د هېواد په نورو برخو کې هم د گرافېټو زیرمې موجودې وي چې دهغو کشف په راتلونکو جېولوجیکي څېړنو پورې اړه لري.

### کاولین:

په ډول خاوره ده چې ډېرې وړې وړې تر (۵، ۱-، ۰) ملي مترو پورې درې لري. د چيني لوښو په جوړولو کې کارول کېږي.

زموږ په هېواد کې د کاولین زیرمې د بدخشان په اشکاشم کې شته چې ډېر ښه کیفیت لري. د دویمې نړیوالې جگړې په وخت کې چې هېواد ته د چيني لوښو واردات کم شول، نو د کندز د پنبې فابریکې له خوا د چيني لوښو د جوړولو له پاره یوه کوچنۍ فابریکه په کار واچوله شوه. دې فابریکې د خپلو محصولاتو د جوړولو له پاره د جگړې تر پای پورې د همدې کان له خاورې څخه گټه اخیستله. دې فابریکې د پنځه کلنې دویمې نړیوالې جگړې په ټوله موده کې د هېواد والو د اړتیاوو په پوره کولو کې تر خپلې وسې پورې په ډېر ښه شان مرسته کړې ده. د دې خاورې زیرمې د لوگر په ولايت او هېواد په بوشمېر نورو ځایونو کې هم پېدا کېږي.

### کاشي جوړولو خاوره:

د کاشي شیانو په جوړولو کې له داسې خاورې نه گټه اخیستل کېږي چې دور و ذرو اندازه یې له ۷ ملي مترو څخه لږه وي.

زموږ په هېواد کې د کاشي جوړولو هر ډول خاوره شته چې ښې زیرمې

بې په بدخشان، چاباب، رستاق، کندز، مزار شريف، دهرات په بنار، د کابل په استالف او کوه دامن او د لوگر په کلنگار او خرخ کې لېدل شوي دي. په دي سېمو کې د چاباب، مزار شريف او هرات د کاشي جوړولو محصولات ډېر مشهور وو.

## قېمتي کاني:

قېمتي کاني د کریمه احجارو په نامه هم یادېږي. د سپنگاري گانو په جوړولو سربېره نېغه په نېغه په تخنیک او صنعت کې کارول کېږي. ځکه نو د هر هېواد د ملي اقتصاد په پیاوړتیا کې ستره ونډه لري. د قېمتي کانو په گروپ کې الماس، لاجورد، لعل، زمرد، امیتیست، باقوت، فیروزه، بېرېل، تورمالین، سپوږمین، زرکون، د شام مقصود ډبره او داسې نور شامل دي. دا کاني د ارزښت له پلوه په اوله، دویمه، دریمه، څلورمه درجه او نهمه قېمتي کانو وېشل کېږي. زمونږ په هېواد کې له الماسو پرته، چې تراوسه نه دي کشف شوي، د قېمتي کانو ټول ډولونه په لږه اوزباته اندازه پېدا کېږي.

## لاجورد:

په جهولو جهکې لېکنو کې د لاجوردیت په نامه یادېږي. لاجورد د لومړي درجي قېمتي کانو څخه گڼل کېږي. زمونږ په هېواد کې له ډېرو پخوا زمانو راهیسې د لاجوردو څخه گټه اخېستل کېده. د هغو څخه به یې د گوتو غمي، وڅي، والی او مری جوړولې، لاجورد به یې د پوډرو په څیر مېده کول او د هغو څخه به یې رنگونه جوړول، دارنگونه چې د (اولترامارین) په نامه یادېدل تېز اسماني رنگ یې درلود. په انځورگرۍ او حکاکۍ کې یې ورنه کار اخېسته. په هغو تصویرونو کې چې دارنگ کارول شوي د کلونو په تېرېدو یې له

کومه بدلونه تل روښانه ځلېږي . که څه هم لاجورد روڼ (شفاف) منرال نه دي، خو د خپلو بڼا بڼه اسماني نېلوفري او ښکاري رنګونو په وسيله دانسانانو په زړونو پادشاهي کولی شي. د لاجوردو په جوړښت کې ناپتروجن - کلسیت لرونکې المونیم سلېکاتونه او سلفېد لرونکې اکسېدونه برخه لري. د افغانستان لاجورد په نړېوال ډګر کې د ښه رنګ، نرموالي رونهوالي او د زېرموزباتوالي له پلوه لومړی ځای لري.

زموږ په هېواد کې د لاجورد و پراخه زېرمې د بدخشان په ولايت کې شته چې دهغي جملې نه تراوسه پورې يې ۲۷ زېرمې خپلې شوي دي. د زېرمې د جرم په، د ولسوالۍ پورې اړوند په کران، منجان حضرت سېد په سېمو کې او همدارنګه د بدخشان ولايت په جنوب ختېز کې د سرسنگ، رباط، چملک او شوګه کې پرته دي.

په بدخشان کې د لاجورد و عمومي زېرمه (۱۲۹۵) تنو ته رسېږي. له دي زېرمو څخه يوازې د سرسنگ په کان کې (۱۴۱) تنه لومړۍ درجه او ۵۶ تنه دويمه درجه لاجورد شته.

په افغانستان کې د لاجورد ورا اسېتنه د مېلادنې دمخه کلونو ته رسېږي، خو په نوې بڼه په ۱۹۳۴م کال کې د حکومت له خوا پېل شوه. د کان څخه را ايستل شوي لاجورد په ځانګړو ماشينونو پرې کيږي او د څرنګوالي له پلوه په څلورو ډولونو وېشل کېږي:

لومړي درجه پرې شوي لاجورد - يو کيلوګرام په ۳۰۰ امريکايي ډالر، دويمه درجه پرې شوي لاجورد - يو کيلوګرام په ۲۰۰ امريکايي ډالر، دريمه درجه پرې شوي لاجورد يو کيلوګرام په ۱۳۰ امريکايي ډالر، څلورمه درجه پرې

شوي لاجورد پوکېلو گرام په ۷۰ امرېکايي ډالره. دا ډېره پخوانۍ بېه ده، ښايي په اوسېنو وختونو کې يې قېمت له دې څخه زيات وي.

په ۱۳۵۵ کال کې د بدخشان د لاجوردوله کان څخه ۶۴۰۶ کېلو گرامه لاجورد را ايستل شوي وو چې دهغي جملې نه ۱۷۲-۱۲۵۲ کېلو گرامه بېلابېل ډولونه يې په ۲۴۵۰۰۰۰ امرېکايي ډالرو په نړېوالو بازارونو کې وپلورل شول. دا هم بايد له پاده ونه باسو چې لاجورد کوم نړېوال ثابت قېمت نه لري.

په لرغونو زمانو کې د بدخشان لاجورد د کاروانو نويه وسېله هند او بابلستان ته لېږدېدل. په يونان، روم او مصر کې يې ښه اخستونکې لرل. هغه لاجورد چې د مصر په اهرامونو کې کارول شوي افغاني لاجورد دي چې له مېلاد نه دمخه کلونو کې له بدخشان نه وړل شوي. هغه لاجورد هم د بدخشان دي چې د سن پترزبورگ (لېنين گراد) د اسحاق د کلېسا په سېنگارولو کې کارول شوي دي. لاجورد دين ښکلي لوبښي چې د همدې ښار په مشهور موزيم ارمېتاز کې اېښودل شوي هم د بدخشان له لاجوردو څخه جوړ شوي دي.

د مارکوپولو په نامه مشهور اېتالوي گرځندوي چې د ۱۳م پېړۍ په اوږدو کې د کلونو کې د افغانستان له لاري چين ته سفر وکړ د خپل سېاحت په کتاب کې يې د بدخشان د لعلونو په څنگ کې د لاجوردو بډاونه هم کړې ده.

زمونږ د هېواد په ځېنو نورو ځايونو کې، لکه په غزني او د دره شاخ لويديځ ته هم دسترامي په نامه د لاجوردو کانونه ليدل شوي دي. د اوريدنو له مخې د سپين غر په لمنو کې هم د لاجورد نمونې لېدل شوي، خو تر اوسه د کانونو د وزارت په لېکنو کې نه دي ثبت شوي. په راتلونکو وختونو کې جېولوجېکي څېړنو ته اړتيا لري.

د بدخشان د لاجوردو کان په ۱۹۷۹م کال دوخت د حکومت له واکه وتلی او

تراوسه پورې د سېمي دواکمنو په لاس کې دي. دهغه وخت نه تراوسه پورې دمېلونو نه والرو په ارزښت، چې د ټول جنگ خپلي اولس گډه ملي پانگه ده، د قاچاق په توگه د چترال له لاري د پېښور د مالگې منډهي په مارکيټ کې خرڅ شوي دي. په داسې حال کې چې زموږ مظلوم اولس د ولوږي، بي کورې، ناروغي او د پلارني وطن نه لرې د کړاوونو څخه د کې شپې او ورځې سبا کوي.

## لعل:

د ځمکې پېژندنې په علم کې گارنت هم ورته وايي. تردې نامه لاندې هوشمېر تېرې چې بېل بېل رنگونه لري شامل دي، خود نوعيت له پلوه هېډېل سره اړيکې لري. سوررنگي لعل اته بېل بېل نومونه لري چې د ترکيبي اجزاوو او مختلفو رنگونو په وسيله هېډېل څخه جلا کېږي. ډېر مشهور يې د شپې خراغ او (حجر سېلان) لعل دی. په طبعيت کې لعلونه عموماً په سرو، قرمزي، گلابي، نصواري، ژېړ او تورو رنگونو پېدا کېږي. درنگونو اختلاف يې دهغوی په جوړښت او ترکيب پورې اړه لري، ډېرښه لعل يې د کوټري د وېنې په رنگ دي. سختوالي يې ۵، ۶-۷ دي. که طبيعي لعل په اور کې کيښودل شي شين رنگ پيدا کوي او کله چې سور شي بېرته خپل لومړني رنگ ته اوږي.

د قېمتي لعل په جوړښت کې ۲، ۳۶٪ سليسوم اکسېد-۵، ۲۰٪ المونيم اکسېد-۵، ۳۴٪ داوسپنې اکسېد-۸ او ۴ فيصده مگنېشم اوکسېد، ۳ فيصده چونه او هېو فيصده منگانيز اوکسېد شامل دي. د قېمتي لعلونو څخه درې ډولونه زيات مشهور دي:

۱- المادېت: د قېمتي لعل په نامه شهرت لري.

۲- پاېروپ: د وېنې په څېر تک سوررنگ لري.

۳- هوارېت: تک شين رنگ لري.

لعل د لومړۍ درجې قېمتي کانيو څخه دي. په لرغونو زمانو کې د بدخشان څخه دنړۍ بېلابېلو هېوادونو ته لږ د بدل او هلته به ورڅخه زرگرانو دخپلو واکمنو او اميرانو له پاره دگوتو غمي او تاجونه جوړول. د بدخشان د لرغونې زمانې د لعلونو په اړوند لومړني مفصل معلومات ابو رېحان البېروني په خپل يو مشهور کتاب (الجماهر في معرفت الجواهر) کې داسي لېکلي دي: «د بدخشان لعل د سپينو تيرود طبقو په منځ کې پراته دي چې بلورونه يې په مختلفو کچو د چار مغزنه نېولي د خريوزي تر لوبوالي پورې رسېږي». مشهور ايتالوي گرځندوی مارکوپولو په خپلو يادښتونو کې لېکلي دي:

«په بدخشان کې مې د لعلو يو لوي کان ولېد چې ډېرو کسانو په کې کار کاوه. هغوی د ځمکې لاندې ژور صوفونه کېندلي وو او هغه لعلونه به يې چې د دې کان څخه لاس ته راوړل، خپلو واکمنو اميرانو ته ورکول. که چا به دخپلو واکمنو له امره پرته لعلونه لاس ته راوړل، نود پادشاهي فرمان له مخې به د مرگ په سزا محکومېده.

باید ووايو: د لعلونو دغه سترکان چې ورنه يادونه وشوه اوس د تاجکستان په بدخشان کې پروت دی.

زموږ په هېواد کې د لعلونو کانونه د افغاني بدخشان په اشکاشم، بهارک په شاوخوا او د زردېو په سېمه کې پراته دي. د بدخشان لعل د بلاس گرانات په نامه هم يادېږي. څرنگه چې زيات طبيعي درزونه لري دگوتي دغمو او مرغاوو د جوړولو او تراشلو په وخت کې ماتېږي، نو ځکه زيات اقتصادي اهميت نه لري، خو بيا هم دا چې رنگ يې ډېر ښکلی او روښانه دی نو ځکه په افغانستان کې زيات شهرت لري.

## زمرد:

دلومړۍ درجي قېمتي کانيو څخه گڼل کيږي. د بېرېلو ټول دي چې تېز شين رنگ لري. درنگ شين والي يې په لږه اندازه د کرومو د موجوديت له کبله دي. زمونږ په هېواد کې د زمردو لويې زېرمې د پنجشېر په ولسوالۍ کې پرته دي. زمرد لرونکې سېمه د پنجشېر له پولې (پرېان) نومي سېمي څخه پېل د گلبهار د (سرکهنه زاي) تر سېمو پورې رسېږي. همدا اوس د دې ولسوالۍ په سفېد چهر، خنج، بزمېل، دشت رېوت او مکني سېمو کې د زمردو د لاس ته راوړنې بهر روان دي. دا کال د ۱۳۵۷ ل کال د ثور د کودتا تر مخه د حکومت په واک کې و، د سپرني چاري به يې د کانونو د وزارت د مجريو انجنيرانو له خوا ترسره کېدې، را اېستل شوي زمرد به د کابل په شاهي ارگ کې د نورو قېمتي کانيو سره يوځای په يوه محفوظ گودام کې ساتل کېدل. وروسته په بهرنیو هېوادونو کې پلورل کېدل او لاس ته راغلې پېسې به يې د دولت خزاني ته انتقالېدلې.

د روسانو د يرغل او په هېواد کې د جگړې د اور د بېلېدو سره سم دا کال د وخت د حکومت له واکه ووت او تر اوسه پورې د سېمي د واکمنو په لاس کې دی. د سوداگرۍ په بازار کې زمرد دخپل رنگ، شفافيت د ماتېدونکې سطحې له مخې او نورو ځانگړتياوو له پلوه په څلورو درجو وېشل کيږي:

د پېښور د مالگې منډه يي د زمرد خرڅونکو له قوله لومړي درجه زمرد چې ښه رنگ، ښه روڼوالي (شفافيت) او هيڅ داغ ونه لري يو قيراط (يو گرام ۵ قيراطه کيږي) يې د ټولک پاکستانی کليدارونه نهولې تر دوولکو کليدارو پورې قېمت لري، دوهمه درجه يې هغه زمرد دي چې لږ څه داغونه لري. دريمه درجه يې جال

جال لېکې لري او خلورم يې د ډگري (خاکه) په نامه يادېږي چې هر سورت يې بېله بېله بېه لري. هغه زمره چې د پنجشېر نه پېښور ته راوړل کېږي له دې ځايه بنکاک ته وړل کېږي، هلته حکاکي او صېقل کېږي اوله هغه ځايه بېا امریکا، جرمني، سوېس، چاپان، او انگلستان کې پلورل کېږي. دفرانسې هېواد هم د پنجشېر د زمره د وېنه مېنه وال دی.

وېل کېږي چې د سېمه ايز واکمنو په څنگ کې محلي اوسېدونکي هم ډلې ډلې چې هره ډله يې د ۱۰۰-۲۰۰ کسانو پورې رسېږي د زمره په راسپړنه بوخت دي. د لاس ته راوړل شوو زمره د مجموعي قېمت لسمه برخه پېسي د سېمي واکمنو ته ورکوي او پاتې پېسې يې په خپلوکې وېشي. د دغو کسانو شمېر د کال په وزگارو وختونوکې تر ۳۰۰۰ کسانو پورې رسېږي. د قېمتي کانو په کانونوکې په خپل سر لږ غېر فني کيندني او هغه هم د چاودنو سره يوځاي د کان مېشر وزيرمو ته نه جبران کېدونکي زېان اړوي. زمره دهم دنورو ټولو کاني زېرمو په شان د ټول ملت گډه او شريکه پانگه ده خوله بده مرغه په هېواد کې د جگړو د لاسه ددې درېدلي ولس هېڅ درد پرې دوانه شو.

## ياقوت:

له دريمې درجې قېمتي کانو څخه گڼل کېږي چې دنېمه کريمه احجارو په نامه هم يادېږي. زموږ په هېواد کې د ياقوت زېرمې د سروي دولسوالي د (جگد لک) اوڅپر مېاخېل (مبارسول بابا) په سېموکې پرته دي. په دې کان کې د کانونو د وزارت له خوا يو لړ مقدماتي څېړنې شوي دي، خو راتلونکو زياتو اکتشافاتي څېړنو ته اړتې لري. د جگړې په کلونو کې د نورو قېمتي کانو په

خير په دې كان کې هم د سېمي دواکمنو له خوا پخپل سر کېندنې د بېل، کلنگ او دېنامتو د چاودنو تر سره يوځای سره شوي. لاس ته ورغلي باقوت پي په بهرنیو هېواد کې په ډېره جگه بېه پلورلي دي.

### امېتېست:

د کوارتز له کورني څخه دي. زياتره دولکانېکې (آتش فشاني) ډبرو په خالي ځايو نوکې پېدا کېږي. ښکلی بنفش رنگ لري. زموږ په هېواد کې دامېتېستو زېرمې د لغمان په ولايت اود کندهار د خاکرېز د حاجي توپ په دښتو کې پرته دي. د کندهار زرگران د اکاني د پيازي لعل په نامه يادوي. په پخوا وختونو کې د کابل په حجاري اونجاري فارېکه کې له دې کاني څخه د گوتوغمي، لښتي اونورشېان هم جوړېدل.

### بېرېل:

دارزښت له پلوه د قيمتي کانو په دريمه او څلورمه درجه کې راځي، غوره ډولونه يې عادي بېرېل، زمرد او اکوامارېن دي. دعادي او غېر شفافو بېرېلو څخه عموماً بريليوم (Be) فلز لاس ته راوړي. دافلز په معاصر تخنيک کې زيات ارزښت لري.

اکوامارېن آسماني رنگ لري. دگانو په جوړولو کې زيات کارول کېږي. دېرښه اکوامارېن په نړېوالو بازارونو کې لس قېراطه په ۷۵۰ امرېکايي ډالرو پلورل کېږي.

زموږ په هېواد کې د بېرېلو يوه ښه زېرمه د ننگرهار ولايت پورې تړلي د دره نور په يوه غره کې، چې د «کاشمونډ» په نامه يادېږي، شته. په دې کان کې د بېرېلو په څنگ کې تورملين هم پېدا کېږي. دلته د بېرېلو ستر کرسټال (بلور)

۱۵ سانتي متره قطر او ۲۰ سانتي متره لوړوالي لري. په دې کان کې دلومړي ځل له پاره په ۱۳۲۸ کال کې جېولوجیکي څېړنې پېل شوي. په ۱۳۳۳ کال کې يې دراسپړنې چارې ترسره شوې. په هغه وخت کې د را اېستل شوو بېرېلو اندازه ۶۰ ټنوته رسېده چې پوټن يې د (۴۰۰-۵۰۰) امرېکايي ډالرو په بېه د برتانيې دفلز کمپنۍ له خوا واخيستل شول. همدارنگه د دکونړ دچپې درې په سيمه کې هم دبېرېلو زیرمې لېدل کېږي.

## تورمالين:

دزباتو رنگونو او ښکلا له امله د حکاکانو دزباتې پاملرنې وړگرځېدلي دي. ددې منرال ښکلی روښانه گلابي رنگ د (روپېلت) په نامه يادېږي. اندېکالېت او سپېرېټ د تورمالين دقيمتي منرال هغه ډولونه دي چې آسماني او ارغواني سوررنگ لري. غېرشفاف تورنگه تورمالين د (شېرل) په نامه يادېږي. هغه تورمالين چې په گانو او زېواراتوکې کارول کېږي بايد خالص او روښانه رنگ ولري. عام خلک تورمالين دبېروچوپه نامه هم يادوي.

## سپودومين:

په لومړيو وختونوکې دې منرال دقيمتي کانو په منځ کې زبات شهرت نه درلود، کله چې ددې منرال گلابي او ارغواني ډول د (کونسېټ) په نامه وپېژندل شونو زبات شهرت يې ترلاسه کړ.

سپودومين د لېټيم دفلز دلاسته راوړلوله پاره ډېره ښه منبع گڼل کېږي. باوردی چې په افغانستان کې د کونسېټو دومره زباتي زېرمې شته چې دنړۍ په بل بڼه هېواد کې به نه وي. غوره کان يې دکولام کان دی چې دلته يې درپېژنو:

**دکولام دقيمتي ډبروکان:** د اداري وېش په اساس دلغمان دولايت

دنورستان په سيمه کې پروت دی. په دې کان کې دکونسېټو دکرستالونو

اندازه (٥, ٥ × ١ × ١, ٥) سانتي مترو څخه تر (٣٥ × ١٥ × ٣) سانتي مترو پورې رسېږي. دنوموړي کان څخه په ١٩٧٤ م کال کې يو کرسټال لاس ته راغلي وچې اندازه يې (٤٥ × ٢٠ × ٤) سانتي مترو پورې رسېده. خوله بده مرغه چې درزونه يې لرل.

دکانو او جېولوجي دسروي رېاست په ١٩٧٣ م کال کې دپلټنې او اکتشافې کارونو په لړ کې له دې کان څخه ٩, ١٧٥ کيلوگرامه کونسېټ لاس ته راوړي وو. په دې کان کې د کونسېټو برسېره تورمالين او کرسټالي کوارتز هم شته چې دقېمتي کانيو په توگه اقتصادي ارزښت لري.

### دکانتېو دره گوشت کان: داسېمه دگورسالک دکلي څخه ٥٠-٦٠

کېلومترۍ په واټن دکانتېو دسېند په حوزه کې پرته ده. په ١٩٧١-١٩٧٢-١٩٧٥ م کلونو کې د بېلابېلو روسي جېولوجستانو له خوا خپرل شوې ده. دنوموړو خپرونکو په نظر داسېمه د کونسټ، تورمالين، پيزوکوارتز او تنټالو دشتوالي له پلوه ښه لرلېد لري. دسېمي خلکو دې کان څخه په بېلابېلو وختونو کې ښايي شين او گلابي تورمالين را استلي وي. ځکه چې دکان په خوا کې په بېکاره ډبرو او پخوا ښو کيندل شوو ځايونو کې زبات شمېر کوچني اوروښانه کرسټالونه لېدل کېږي.

بېرېل، تورمالين او سپوږمېن عموماً يوځاي پېدا کېږي چې زباتره يې د کونړ نورستان په پگماتېټي رگونو پورې اړه لري. په دې سېمه کې يې مشهور کانونه دادي: گالانگل کان، لنډي جاي، جبعه، کنکان، قلعه گل، مولوي کان، گوتغر، دوره دېش سېمه، تره نېک، چورماکس، مدنېشه کان، پېچ دره او داسي نور کانونه دېادوني وړ دي. د کونړ نورستان دسېمي دقېمتي کانيو زېرمې هم دسېمي دزورورو واکمنوله خوا دلوت او تالان سره مخامخ دي.

## دشامقصور دېرې:

د نیمه قیمتي یا نیمه کریمه احجارو په نامه هم یادېږي. په عمومي توګه د سهر پنتین د برو په کورنۍ پورې اړه لري. زموږ په هېواد کې یې غوره کانونه د کابل د ماهیپر په غره او د ننګرهار ولایت په حصارک غلجایي کې پراته دي. د ۱۳۵۷ ل کال نه دمخه د ماهیپر د کان د راسپړنې چارې دوخت حکومت ته اقتصادي نه تمامېدې، نو ځکه یې هغه ملي سوداګرو ته په اجاره ورکړي و. په ۱۳۵۴ ل کال کې د دې کان کالنی اجاره ۲۲۰ زره افغانۍ وه. د معلوماتو له مخې دشامقصور دېره د کندهار له لارې کوټې ته ځي او هلته ورنه تسبیح او د ښکلا نور شیان جوړېږي. د یوه اخباري راپور له مخې دشامقصور دېرې هومن چې د کابل او وه منه کیږي د پاکستان په آزاد بازار کې د پنځونه تر ۲۰ زرو کلدارو پورې خرڅیږي. وېل کیږي چې په دې ورستېو وختونو کې د حصارک غلجایي او ماهیپر دواړه کانونه په اجاره ورکړل شوي دي.

## د مالګې کانونه:

په افغانستان کې د مالګې دوه ډوله کانونه شته: یوې د غرنۍ مالګې او بل یې د نمکسارونو په بڼه دي.

**۱- د غرنۍ مالګې کانونه:** د تخار په ولایت کې د تالقانو، چال، کلفګان قرق او په هرات کې د شهرک کان د غرنیو مالګو د کانونو څخه ګڼل کیږي. د دې کانونو په لړ کې د تالقانو د مالګې کان یو ځانګړی اهمیت لري. دا کان د تالقانو جنوب ته په ۱۹ کیلو مترۍ کې د نمک آب سېند په ختیځ اړخ کې د یوه مالګین غره په بڼه پروت دی. په ۱۳۱۹ ل کال کې د یوه هندي جېولوجست له خوا پلټل شوی او د خپلو څیړنو راپور یې د کانونو وزارت ته سپارلی دي.

ددې کان لوېديځ پلوته د نمک آب د سپند په کېن اړخ کې هم د مالګې بوغرشته. نوموړی سپند د دغو دواړو غرونو په منځ کې بهیږي. د ابخېزۍ په وخت کې هره اندازه مالګه دخپلو دواړو غاړو نه څخه اخلي. له همدې کبله یې اوبه تروي او نمک آب په نامه یادېږي. د تالقانو د مالګې د کان کشف شوي برخه زرمتره اوږده. ده د همدې برخې په څېنو ځایونو کې د مالګې دراستلو بهر روان دی. د کېمباوي تجزیې له مخې د دې کان مالګه خالصه اود خرڅلاو ښه بازار لري.

د مالګې دراستنې تاریخ یې پوره معلوم نه دي، خو د هغو لرغونو کیندنو له مخې چې په کان کې شته وېل کېدای شي چې دنن نه څلور پنځه زره کاله دمخه ښایي له دې کان څخه مالګه ایستل شوي وي. پخوا دا کان د سېمي د اوسېدونکو په واک کې وخوډ ۱۳۱۸ ل کال را په دېخوا د حکومت په واک کې راغلي دي. له دې کان څخه مالګه د کونډو په بڼه د مسلکي کسانو له خوا ایستل کېږي، چې هره کونده یې ۶۰ سانتي متره اوږدوالی، ۳۰ پلنوالی او ۱۵ سانتي متره پریږوالي لري. وزن یې څه ناڅه ۳۵ کېلوگرامونه رسېږي.

**د کلفگانو د مالګې کان:** دا کان د تالقان ختیز ته په ۴۲ کېلوميټري کې پروت دی. د مالګې زیرمه یې د تالقانو د کان په پرتله ډېره کمه ده. جنسیت یې ښه نه دي، ځکه چې څه ناڅه سره خاوره ورسره ګډه او د مالګې رنګ یې په سره رنګ اړولی دی. د بدخشان خلک له پخوا زمانو راهسي له دې مالګې سره بللدي او د ځان له پاره یې یو ډول داروګني، نو ځکه یې د خرڅلاو بازار یوازې په بدخشان کې دي.

**۲- نمکسارونه:** د اهغه کانونه دي چې د ترووار مالګې ښو او یو څخه د مالګې درسوب په نتیجه کې منځ ته راځي. په

افغانستان کې ستر نمکسارونه د هرات، اندخوي او خلم نمکسارونه دي. د پروړو کې نمکسار يې په مقر کې د ملک د پښ خېلو نمکسار دی. دارزبنت له پلوه د انخوي نمکسار لومړی، هرات دويمه او د خلم نمکسار په دريمه درجه کې راځي.

**د اندخوي نمکسار:** د اندخوي د ښار جنوب ختيز ته په ۵۱ کېلوميټري کې پروت دی. مالګه لرونکې سيمه يې ۱۳ کېلومتره اوږده او ۴ کېلومتره سور لري. د څلورو خواو نه جګې او شگلنې غونډۍ ورنه تا وشوي دي. د کان د حوزې په منځني برخه کې دري تروه ډنډونه شته. دغه ډنډونه له هغو اوبو څخه د کيږي چې له شاوخوا غرونو څخه يا د دچينو په بڼه او باهم د باراني اوبو په څير را ښکته کيږي. دغه ډنډونه د اندخوي ډنډ، مېمني ډنډ او جنوبي ډنډ په نومونو يادېږي. د دې ډنډونو اوبه چې مالګو بې دي، هر کال د جوزا په مياشت کې د لمر د تودوخې له امله وروړو کيږي. د سنبلي په مياشت کې اوبه وچيږي او مالګه ورنه په بېخ کې پاتې کيږي. د مالګې دغه ډول پورونه هر کال جوړېږي چې اندازه يې په درې څلورو کلونو کې د ۴-۸ سانتي مترو پورې رسېږي.

له دې کان څخه د مالګې را ايستنه تر ۱۳۱۹ ل کال پورې د داخلي اجاره دارانو په لاس کې وه، چې وروستۍ کلنۍ اجاره يې پولک وپنځوس زره افغانۍ وه. د ۱۳۱۹ ل کال نه وروسته د دې کان د مالګې را ايستنه د کانو نو وزارت خپل پوه عمومي مديريت ته چې مرکزي په اندخوي کې و، وسپارله. د دې کان د مالګې جنسيت دېر بد نه دي، خو که پاکه شي دېره به ښه وي.

**دهرات نمکسار:** دا کان د هرات جنوب لوېديز پلوه ۱۶۰ کېلومترو په واټن د افغانستان او ايران گډې پولې ته نږدې پروت دی. د دې کان

مالگه داندخويسي د کان دمالگې په شان ده او په پخوا وختونوکې په هرات کې ډېره خرڅېده.

**دخلم نمکسار:** دخلم دښار په شمال کې د ۱۳ کيلومترو په واټن پروت دي. دخورلو مالگه يې په سلوکې ۵۰ وه.

پاتې يې ځيني داسې مالگې دي چې دخورلونه دي. عموماً د څاروبو د خوراک له پاره کارول کيږي. له دې کان څخه په ۱۳۳۳ ال کال کې ۱۴۰ تنه مالگه اېستل شوي وه چې ټول عاېد يې هغه وخت اووه لکه افغانېو ته رسېده.

**ملک دېن خېلو نمکسار:** دا کان دمقريه ملک دېن خېلو کې پروت دي چې دېوې تروي چېنې له اوبو څخه يې رسوب کړی دی. په سلوکې ۴۵ د خورلو مالگه لري. د څاروبو د خوراکې له پاره کارول کيږي.

## ساختماني مواد:

ساختماني يادودانېو دجوړوني مواد، لکه: مرمر، رخام، گچ، خاورې، شگې، جغل او داسې نور زمور په هېواد کې خورا زيات دي، چې ښه جنسېت او لوړ کيفيت لري.

## مرمر ډبرې:

دافغانستان دمرمر و ډبرې ډيرې ښکلې او په زړپورې دي. دلسونه تر پنځلسو پورې بېلابېل ډولونه يې سپين، گلابی، شين، خاکستري، نصواري او نور رنگونه لري. په ښه توگه تراش او صيقل کيږي. زمور په هيواد کې د مرمرو کانونه په کابل، پکتيا، هلمند، کندهار او ننگرهار کې زيات دي. خو په دې ټولو کې د ميدان او د هزاره جاتو د جاغوريو د مرمرو ډبرې زيات شهرت

لري. د کابل او هلمند د حجاري او نجاري په فابريکه کې د مرمروله ډبرو څخه ښکلی زینتي او سينگاري شيان جوړيدل. په دې ورستيو وختونو کې دغه ډبرې د لويو لويو تریلو موټرو په وسیله د طورخم له لارې پاکستان ته راوړل کيږي.

### رخام ډبرې:

دا ډبره په میمنه او د کندهار په ریگستان کې د سپینو، سرو، گلابي، زرغونو او خورنگونو په پڼه پیدا کيږي. د ساختماني موادو بله ډبره د مگنیزیت ډبره ده چې خلک یې د باغکي (تشله) د ډبرې په نامه یادوي. همدارنگه د تعمیراتي ډبرو نور ډولونه، لکه د بازالت توره تیره، گرانیت (سنگ خارا)، دولومیت، هر ډول چونه یی ډبرې او داسې نورې زیاتې پیدا کيږي چې زموږ هیوادوال یې د ودانیو په جوړونه کې کاروي.

### خاورې:

زموږ په هیواد کې د خاورې هغه ډولونه چې د ودانیو رنګ ورنه جوړيږي په سور، گلابي، شین خاكي، زیر خاکستري او تریو حده په بنفشه ای رنګ سره پیدا کيږي. دا خاوره د غوړبند په دره، د هرات په گلران، د غوړ په مشگان او داسې نورو ځایونو کې زیاتې لیدل کيږي. د خاورې د غوره کانونو څخه د لوگر په لندر کې د سپینې خاورې او په اوبازک کې د سرد مینځلو د خاورې (گل سرشوی) کانونه د یادونی وړ دي.

### گچ:

له گچ څخه په قالب نیولو، رنګ جوړولو او ودانیو کې کار اخیستل کيږي. زموږ په هیواد کې یې زیرمې هر ځای پیدا کيږي. د پلخمرې د کرکر غره شاه ته د ۴۰ مترو په پنډوالي د گچوزیرمې لیدل شوي.

د وردگو په پولادي دره کې (شوتپه) کلي ته نږدې د گچو کانونه شته چې په ۱۳۵۴ ل کال کې د کانونو د وزارت له خوا په ۸۲۰ او ۸۱۷ زره افغانیو په کلنۍ اجاره ورکړل شوي وو.

### گل شامست:

دا خاوره چې موږ ورته د تناره خاوره هم وايو، د سانتي گراد د زرو درجو په مقابل کې مقاومت لري. دا شپشتي د سکرو د کاني رگونو لاندې، د آموسيند په غاړو او د هيواد په نورو ځايونو کې پيدا کيږي.

### د ځمکې لاندې اوبه:

د واورو، بارانونو، سهندونو، جهيلونو، سمندرونو او سمندرگيو اوبه په دوامداره توگه د ځمکې د پوټکي ډډ ته ننوځي او هلته د اوبو پراخه زیرمې جوړوي. په ټوليزه توگه دغه اوبه د «ځمکې لاندې اوبو» په نامه يادېږي. زموږ هيواد د ځمکې لاندې اوبو د زيرموله پلوه يونيستم هيواد دی. غوره لاملونه يې دا دي: د کال په بيلا بيلو موسمونو کې لږ او غير منظم اورښت، د ځمکې پرمخ د اوبو چټک براس او غرونو لوړ او ستو غ څوړی (نشيونه) چې اوبه ورنه په چټکۍ تيريږي. د پورتنیو عواملو په نتيجه کې د ځمکې لاندې اوبو د تغذي له پاره زمينه کمه برابريږي. د ځمکې لاندې اوبه د چينو، کاريزونو او څاه گانوله لارې بيرته د ځمکې مخ ته راپورته کيږي، چې دوه ډوله يې د پاملرنې وړ دي:

### ۱- تودې او گرمې اوبه:

د دې اوبو د تودوخې درجه د سانتي گراد (۳۰ - ۶۰) درجو ته رسيږي چې د ځمکې د ډيرو ژورو برخو څخه راپورته کيږي. د يوشمير پوهانو په نظر دا هغه

اوبه نه دي چې د ځمکې له مخ څخه به هلته ننوتې وي، بلکې دا لومړنۍ اوبه دي چې د مگما (د ځمکې په تل کې سوزونکې اوبلن مواد) د پراسونو د تراکم څخه منځ ته راغلې دي. گرمې اوبه د ځمکې د پوټکۍ د درزونو او چاودونو له لارې د ځمکې مخ ته ځان رارسوي. په هغو سیمو کې زیاتې لیدل کېږي چې هلته فعاله اورشننې (آتش فشانونه) موجودې وي. به نړۍ کې ددې اوبو زیاتې چینې په سایبریا، جاپان، اندونیزیا او ایتالیا کې لیدل کېږي. نن ورځ په یو شمیر هېوادونو کې دا گرمې اوبه د نلونو په وسیله د استوګنې سیمو ته لیږدول شوي او د کورونو په تودولو کې د مرکز گرمیو په توګه ورنه کار اخیستل کېږي.

زموږ په هیواد کې هم د گرمو اوبو چینې شته چې یوه له دغو چینو څخه د بامیانو په ولایت کې د کالو درې چینه ده. اوبه یې زیررنگ لري چې هایدروجن سلفایډ په کې زیات دي او د پوستکي (جلدي) د ناروغیو په درملنه کې په زړه پورې اغیزې لري. د اوبو د تودوخې درجه یې د سانتي ګراد (۳۱) درجې ده چې پورته کیدونکې تپونه یې له ورايه معلومیږي. د کانونو وزارت ددې چینې په شاوخوا کې وړوکی شان سمېتي ډنډ جوړ کړی چې خلک پکې لامبي. همدارنګه داورزګان د ولایت په ځینو درز لرونکو سیمو کې هم د گرمو اوبو یو لړ چینې ترسترګو کېږي. چې د تودوخې درجه یې د سانتي ګراد (۲۷ - ۵۰) درجو پورې رسیږي.

## ۲- منرالي اوبه:

د ځمکې لاندې هغه اوبه چې یوه ټاکلې اندازه مالګې، غازونه او نادره عناصر (اوسپنه، ارسنیک، راډیوم، بروم، آیوډین) ولري د کاني یا منرالي اوبو په نامه یادېږي. ددې اوبو څښل او یا ورباندې ځانونه مینځل د بیلابیلو

ناروغیو، لکه د ځیگر پرسوب، د معدې زخم، د پوستکي، پښتورگو او مثاني ناروغی، روماتیزم او داسې نورو په درملنه کې په زړه پورې اغیزې لري. له دې امله د طبي یا «علاجوي اوبو» په نامه هم یادېږي.

زموږ په هیواد کې د کانو او صنایعو وزارت د اسنادو له مخې لږترلږه د منرالي اوبو ۱۱۲ چینې ثبت شوي دي چې عموماً د هندوکش، بابا او پارا پامیز د غرونو د لړیو په امتداد پرتې دي. په دې ورستیو وختونو کې د پکتیا په غرونو کې هم د منرالي اوبو چینې کشف شوي دي. په هیواد کې د منرالي اوبو د چینو څخه په کابل کې د استالف چینه، په هرات کې د اوبي چینه، په مزار شریف کې د شفا چینه، په بامیان کې د کالو او د اژدر (هژدار) د درې چینې، په جلال آباد کې د سلطانپور او په لوگر کې د تنګي موسهي چینې د زیاتې پاملرنې وړ دي.

د منرالي چینو په لړ کې د استالف د کلي چینه کابل ته د نږدې موقعیت او هم د منرالي اوبو د جوړښت له مخې ځانګړی ارزښت لري. د اوبو په ترکیب کې یې کلوراید هایدروکاربنات، کلسیم، سوډیم، مګنیزیم شامل دي. که چیرې دغه اوبه په بوتلونو کې بندې او د هیوادوالو د څښلو له پاره بازار ته وړاندې شي له یوې خوا به درنځور و ناروغانو په درملنه کې او د بلې خوا به د هیواد د ملي اقتصاد په پیاوړتیا کې ستره ونډه ولري. البته دا کار حکومتي چارواکي او یا هم ملي سوداګر په ډیره کمه پانګه اچونه سرته رسولی شي.

دوهمه ډله مشهورې چینې د بامیانو په جنوب ختیز کې پرتې دي چې کارین ډای اکسید لرونکې اوبه لري. که چیرې د دغو چینو په شاوخوا کې سناتوریمونه (استراحت ځایونه) جوړ شي د ناروغانو درملنې سربیره به دولت ته په میلیونونو عاید لاس ته ورشي.

## درېم څپرکی:

### د سون مواد

د سون مواد د هر هیواد په ملي اقتصاد کې ټاکنونکې ونډه لري او په دریو بنو جامد (ډبرو سکاره)، مایع (نفت) او غاز (د سون غاز) په ډول پیدا کیږي.

#### ۱- ډبرو سکاره:

یوه بیو کیمیاوی ډبره ده چې د دوو برخونه جوړه شوې. سوزونکې برخه یې د کاربن (۶۰ - ۹۶٪)، هایدروجن (۱٪ - ۱۲٪)، اکسیجن (۲٪ - ۲۰٪)، نایتروجن (۱٪ - ۳٪) او په لږه اندازه سلفر او پاسفور لري. غیر سوزونکې برخه یې المونیم، سلیکان، اوسپنه، کلسیم، سوډیم او پوتاشیم منرالونه دي چې د سکرو له سوزیدو څخه وروسته په ایرو کې پاتې کیږي. کاني ډبرې هغه وخت د سکرو په نامه یادېږي چې سوزونکې برخه یې په سلوکې د پنځوس نه زیاته وي. د ټیټې درجې د سکرو رنګ سوربخن او د بنو سکرو رنګ ټک تور او زیاته ځلا لري. د ډبرو سکاره د هغو نباتاتو د تجزیې او تحول څخه منځ ته راځي چې په تیرو پیړیو کې یې ژوند درلود او وروسته بیا د خاور، تیرو لاندې شوي دي.

د کاربن د اندازې له مخې د ډبرو سکاره په دې لاندې ډولونو ویشل کیږي:

**نارسیدلې سکاره:** سوربخن رنګ لري، زیات سپک او د کاربن

اندازه یې ۵۵ - ۶۰ وي. د سرو او معتدله سیمو په جبه زارونو کې د پستو

نباتاتو څخه منځ ته راځي. په سختی اور اخلی او د لگیدو په وخت کې ډیر

لوگی او بدبوی کوي.

**لگنايت:** رنگ يې سور او تورېخن دی، په سختی سره سوزي او د کاربن اندازه يې ۷۰٪ ته رسيږي.

**د ډبرو معمولي سکاره:** رنگ يې تور دی. د کاربن اندازه يې د (۷۵٪ - ۸۰٪) ته رسيږي. زموږ په هيواد کې عموماً همدغه ډول سکاره پيدا کيږي.

**انتراسيت:** په خپل جوړښت کې (۹۰٪ - ۹۶٪) کاربن لري. تورخړ رنگ لري. دا سکاره ښه متکاثف او د لمس کولو په وخت کې لاس نه توريږي. بي لوگيه سوزي او زياته تودوخه توليدوي.

## په افغانستان کې د ډبرو سکروزمې:

د لومړي ځل له پاره په افغانستان کې د امير عبدالرحمن خان په زمانه کې (۱۸۸۰ - ۱۹۰۱ م) د انگليسي جيولوجست مسټر هايډن له خوا د ډبرو سکرو په پلټنه لاس پورې شو. نوموړي د خپلو کتنو په پای کې رپوټ ورکړ چې د ډبرو سکاره زياتره په درهء صوف کې پراته دي، په داسې حال کې چې داشپشتی او کرکر له کانونو څخه يې معلومات نه لرل.

په ۱۳۰۵ ل کال کې چې د امير امان الله خان د سلطنت دوره وه د ډبرو سکرو د پلټنې کار دهندو کش په جنوبي خواوو کې د انگليسي جيولوجست گريس باخ له خوا ترسره شو، خو څه ځانگړی نتيجه يې لاس ته را نه وړله. ووستنيو پلټنو وښودله چې په افغانستان کې د ډبرو سکرو زياتې زيرې موجودې دي چې عمومي اندازه يې سل ميلونو تنو ته رسيږي. اټکل کيږي چې د زياتو پلټنو په بهير کې به دا اندازه (۴۰۰ ميلونو) تنو ته پورته شي. د هيواد په شمال کې د بدخشان نه تر هرات پورې د ډبرو سکرو څه نا څه (۹) لويې او (۳۶) وړې حوزې موجودې دي. په پخوانيو وختونو کې د ډبرو سکرو څخه زموږ په هيواد

کې د سمټیو د تولید، د نساجي په صنایعو، د پنبې په شرکت، د بوري د تولید، د کابل د سیلو په دستګاه او داسې نورو برخو کې، د سون د موادو په بڼه کار اخیستل کیده. د پاتې شوني خاكي څخه به یې د کورونو او دولتي ادارو په تودولو کې استفاده کیده. د دغو اهدافو د پوره کولو په نیت په ۱۹۵۴م کال کې ۱۷۰ زره ټنه د ډبرو سکاره راوویستل شول. په ۱۹۶۵م کال کې دا اندازه (۸۰) زره ټنو ته پورته شوه. د دې کال نه وروسته په هیواد کې د ډبرو سکرو د را ایستنی کار له خنډونو سره مخامخ شو. علت یې اداري ستونزې، د انساني نیروکموالی او لږې تنخواه ګانې وې چې د ډبرو سکرو کار ګرانو ته ورکول کیدې. د ۷۰ لسیزې په پای کې د ډبرو سکرو د تولید له پاره شپږ دستګاوې طرحه شوې وې چې په ۱۹۸۰م کال کې د هغو د جوړونې کار د بلغاریا هیواد ته وسپارل شو. «چکانو» د افغانستان د ډبرو سکرو په تولید کې د لومړي ځل له پاره په ۱۹۵۴م کال کې برخه واخیسته. په ۱۹۷۸م کال کې د چکوسلواکيې یوه ډله متخصصین راغلل او په دوو کلونو کې یې د ډبرو سکرو د تولید اندازه درې ځله لوړه کړه. په ۱۹۷۹م کال کې د ډبرو سکرو د تولید کچه ۱۹۰ زره ټنو ته رسیده.

## د ډبرو سکرو لوی کانونه:

د افغانستان کې د ډبرو سکرو لوی کانونه په چال، کرکر، دودکش، اشپسته، دره صوف، دره قفلاتون او مسجد چوبي کې تثبیت شوې دي.

**د کرکر کان:** دا کان د پلخمري د ښار نه ۱۵ کیلومتره واټن لري او د کرکر

په غرونو کې پروت دی. په ۱۳۱۸ل کال کې کشف او ترخپرنې لاندې نیول شوی دی. عمومي زیرمه یې (۱۲) میلیونه ټنه اټکل شوې ده. د سکرو رنګ یې

خړا و تور دی. هغه سکاره چې له دې کان څخه را ایستل کیدل د گلبهار، پلخمرې په نساجی او د جبل السراج د سمنت جوړونې په فابریکو کې کارول کیدل.

**دره صوف:** دا کان د مزار شریف د جنوب په ۱۶۰ کیلومتری کې پروت دی. ددې کان سکاره د دوو سیمو (تور، شباشک) څخه په لاس راځي چې دواړه په دره صوف پورې تړلې دي. عمومي زیرمه یې ۷۵ میلونو ټنو ته رسیږي چې د هیواد له سترو زیرمو څخه گڼل کیږي. په پخوا وختونو کې ددې کان سکاره کابل ته په لږه اندازه راوړل کیدل، نور ټول یې د بلخ ولایت ته لیږدول کیدل.

**اشپشتي کان:** د پلخمرې د جنوب په ۱۱ کیلومتری کې پروت دی. د سکرو د طبقې پیروالی یې تر لسو مترو پورې رسیږي. جنسیت یې خاکه اورنگ یې تور دی. ددې کان سکاره په زیاته اندازه کابل ته راوړل کیدل چې په دولتي ادارو، ملي مؤسسو، روغتونونو او د کابل ښاریانو د کورونو په تودولو کې ورنه گټه اخیستل کیده. عمومي زیرمه یې یوولس میلونه ټنه اټکل شوې ده.

**د کرخ کان:** د هرات ختیزه په ۱۱۰ کیلومتری کې د سبزک ترکوتل لاندې پروت دی. د لوړ کیفیت لرونکي سکاره لري. په ۱۳۴۷ ل کال کې یې د تولید اندازه ۱۴۰۰ ټنو ته رسیدله. په پخوانیو وختونو کې د هرات ښاروالی او عسکري فرقې ورنه گټه اخیستله. ددې کان عمومي زیرمه یونیم میلون ټنه اټکل شوې ده.

برسیره په دغو کانونو د خان آباد د ښار په جنوب کې د بنگي د سکرو کان هم د ډېدونې وړدی چې په راتلونکي کې زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

د عینی شاهدانو له قوله ویل کیږي چې په دې ورستیو وختونو کې د ننگرهار ولایت د کوټ په ولسوالۍ کې هم د سیمې د اوسیدونکو له خوا د ډبرو سکرو لویې زیرمې کشف شوې دي. له دغو زیرمو څخه په ۱۳۷۴ - ۱۳۷۵ ل کلونو کې د سیمې د واکمنو له خوا په سل گونو تنو سکاره را ایستل شوی او په گاونډی هیواد کې پلورل شوي دي. اوس د دغو زیرمو څخه د سکرو را ایستل بند شوي دي. ددې کان په اړه د کانونو د وزارت په لیکنو کې څه نه دی ویل شوي، له دې امله را تلونکو زیاتو څیړنو ته اړتیا لري.

## نفت:

نفت د «تیریدني یا جذب» معنا لري. بل نوم یې پترولیم دی: دا یوه لاتیني کلمه ده چې پتر (تیر) او لیم (تیلو) ته ویل کیږي. د را ایستني په وخت کې سوربخن، زیر او توررنگ لري. د چنولونه وروسته یې رنګ بنفش او په آسانی سره سوځي. په لرغونو زمانو کې د باکو او کسپین د سمندرګي په شاوخوا کې دوامداره اوروڼه بلیدل. د هغه ځای بومي اوسیدونکو دا فکر کاوه چې د هغوی اریاب النواع پاریدلی او په قهر شوی دی، نو ځکه یې اوروڼه بل کړي دي. په حقیقت کې دا هغه نفت لرونکې سیمې وې چې د آسماني تندر د لویدوله امله یې نفتو او راخیستی و او لمبې یې هوا ته پورته کیدې.

په پخوانیو وختونو کې نفت د ودانیو د جوړیدني په مصالحو، بیړیو او جنگونو کې د اورنۍ (ناریه) وسلې په توګه او ډیر لږ یې په څراغونو کې هم استعمالیدل. د امریکا بومي هنديانو د نفتو څخه په سحر، جادو، طبابت، نقاشي او رنگمالي کې کار اخیست. خو کله چې اروپا یې سپین پوستګي مهاجرین امریکا ته لاړل، نو د بومي هنديانو په مرسته یې د تیلو لاس ته راوړنه

نوره هم زیاته کړه. هغه به یې د ایشولو او چاڼولو وروسته د شفا ورکونکو داروگانو په توګه استعمالول. پخوانیو مصریانو هم درانه تیل (اسفالت) د مړو د اجسادو په مومیایي کولو او د کاغذ په جوړولو کې استعمالول. د نفتو تولید په عصري ډول د صنعت او تجارت له پاره لومړی ځل په ۱۸۵۷م کال کې په رومانيا او په ۱۸۵۹م کال کې د امریکا په پنسلوانیا کې شروع شوی دی. په اوسني وخت کې د نفتو څخه ناڅه ۲۰۰۰ محصولات لاس ته راځي چې مهم یې پترول، ډیزل، خاوروتیل، واسیلین، صابون، پارافین عطرونه او داسې نور دي. نفت د نظامي، سیاسي او اقتصادي اړخ له خوا هم ستر ارزښت لري.

نفت یوه غوره طبیعي مایع ده چې د مایع او ګاز ډوله هایدرو کاربنونو څخه جوړه شوې ده. کاربن ( $82\% - 87\%$ )، هایدروجن ( $11\% - 14\%$ )، اکسیجن ( $0.5\%$ )، نایتروجن ( $1\%$ )، سلفر ( $0.1\%$ ) او پاتې یو فیصد یې غیر عضوي مواد، لکه اوسپنه، المونیم، مګنیزیم، سوډیم او کلسیم دي.

د ځمکې لاندې د نفتو د جوړیدو په اړه د بیلابیلو پوهانو له خوا له سلونه زیاتې فرضيې وړاندې شوې دي. یوې نظر یې چې تراوسه یې خپل اهمیت ساتلی هغه داده چې وایي: نفت د هغو سمندري حیواناتو او نباتاتو د غوړو څخه جوړ شوی چې میلونونه کاله پخوا یې ژوند کاوه او وروسته بیا د خاورو، شګو تر رسوباتو لاندې د فشار، تودوخې او د ځمکې د داخلي ادلون بدلون په نتیجه کې په نفتو بدل شوي دي. ددې نظر یې بنسټ ایښودونکي المانی کریمر (Krammer) دی. نوموړی د خپلې نظریې د اثبات له پاره یو ماهي د اتموسفیر د ۲۰۰ درجې فشار او د سانتي ګیراد ۳۵۰ درجې تودوخې لاندې کیښود چې په پایله کې د نوموړي ماهي غوړ په تیلو بدل شول. په نړۍ کې د تیلو زیاتې

زیرمې په آسیا کې سعودی عرب، کویت، عراق، ایران، اذربایجان، په امریکا کې ونیزویلا، نیوزیلند، کولمبیا او په اروپا کې رومانيا او هسپانیا کې پرتې دي.

### په افغانستان کې د نفتو حوزې:

په افغانستان کې د لومړي ځل له پاره د نفتو پلټنه د امیر امان الله خان په وخت کې پیل شوه. په ۱۹۳۷م کال کې ددې پلټنو امتیاز د ۲۵ کلونو له پاره یوې امریکایي «تکسا کووسی بورډ» په نامه کمپنۍ ته ورکړل شو. هغوی د ۱۹۴۰ کال پورې یو لړ خپرنی پرمخ بوتللی، خو د دویمې نړیوالې جګړې په شروع کېدو سره دغه تړون په ناڅاپي توګه لغوه اعلان شو. د دویمې نړیوالې جګړې څخه وروسته په افغانستان کې د نفتو د پلټنې چارې یوې سویډني کمپنۍ ته وسپارل شوې. دې کمپنۍ د سرپل په «انګوت» کې د برمه کارې چارې مخ ته یو وړلې، خو کومه مثبتې نتیجه یې لاس ته را نه وړله. د ۱۹۵۸م کال د جنوري په ۸ نیټه د افغانستان او پخواني شوروي اتحاد ترمنځ د هیواد په شمال کې د نفت او ګاز د پلټنو په اړه یو تړون لاس لیک شو.

ددې تړون له مخې د شوروي اتحاد «د تخنواکسپورت کمپنۍ» متخصصینو د هیواد په شمال کې پراخه جیولوجیکي پلټنې پیل کړې چې په نتیجه کې د نفت او ګاز د زیرمو په اړه زیات معلومات ترلاسه شول.

زموږ په هیواد کې د نفتو لویه حوزه د هندوکش په شمال کې پرته ده چې ختیز ته له رستاق څخه تر تالقان او بغلان پورې، شمال ته تر آموسیند، جنوب ته د هندوکش تر سلسلې او لویدیځ ته د ایران تر پولې اټکل شوې ده. په دې اړته او پراخه حوزه کې تر اوسه ټول تیل لرونکي سیمې په نښه شوې دي. په دې

لږ کې «انگوت» خلور ميلونه ټنه او «آق دريا» د دوونه تر پنځو ميلونو ټنو پورې نفت لري. په ۱۹۷۶م کال کې د «قاشقاری» د سيمې په دريو طبقو کې د ۱۲ ميلونو ټنو په شاوخوا کې د نفتو زیرمې کشف شوې. هدارنگه په «علی گل» کې چې د سرپل لويديز ته په دوه سوه کيلو مترې کې پروت دی او هم په «غورماچ» کې د نفتو زیرمې کشف شوي دي.

اتکل کيږي چې د هيواد شمالي برخو څخه پرته د هيواد په نورو برخو کې به هم د نفتو او گاز زیرمې موجودې وي. د دغو سيمو څخه يوه هم د «گوندر - اورگون» وادی ده چې د گټواز په جنوب ختيز کې پرته ده.

په دې سيمه کې لومړی ځل جرمنی جيولوجستانو جيولوجيکي پلټنې پيل کړې. په ۱۹۷۴ - ۱۹۷۵م کلونو کې په دې سيمه کې د نفت و گاز د پلټنې چارې يوې فرانسوي «توتال کمپنی» په غاړه واخيستې. دې کمپنۍ سره د يوه تړون له مخې د اوونيمو کلونو په موده کې د ۲۰ زره کيلومتره مربع ساحه کې بايد د پلټنې ټولې چارې په دريوو پړاونو کې اجراء شوې وای. د يولړ کارونو د سرته رسولو وروسته دغه تړون د نوموړې کمپنۍ له خوا د خسارې په ورکولو فسخ اعلان شو. علت يې جيولوجيکي ستونزې او په سيمه کې د نفتو د زیرمو کموالی وبله، خو افغانی متخصصينو د توتال کمپنۍ دې ادعا ته د شک په سترگه کتل، نو ځکه يې د پلټنې چارې په خپله غاړه واخيستې. په هيواد کې د جگړې له پيل سره سم دا کارونه په تپه و دريدل.

په ۱۹۷۶م کال کې يوه انگليسي شرکت «ترای سنترل» د فراه په ولايت کې د نفتو د پلټنې په اړه يو تړون لاسليک کړ. وروسته بيا يوه امريکايي شرکت د هيواد په جنوب لويديز کې د «مارگو اورينگستان» په دښتو کې د نفتو او گاز له

پلټنې سره خپله علاقه وښودله. خبرې اترې د تړون د لاسليک پر او ته رسيدلې وې چې د ۱۳۵۷ ل کال د ثور په کودتا سره هرڅه له منځه لاړل.

په ۱۳۴۵ ل کال کې د هرات په ولايت کې هم د نفت او گاز د پلټنې چارې پيل شوې وې. د سيمې جيولوجيکي نقشه د (۱:۵۰۰،۰۰۰) په مقياس جوړه شوه. جيوفزيکي څيړنې هم ترسره شوې چې په نتيجه کې څو نفت لرونکي جوړښتونه په نښه شول. د تيرپل، بای محمد او غوريانو په سيمو کې دقيقې جيولوجيکي څيړنې ترسره شوې، ويل کيږي چې د تيرپل په کوچنۍ حوزه کې د نفتو زيرمې کشف شوي دي. داؤد خان د خپلو انکشافی پلانونو په لړ کې هلې ځلې کولې چې د نفتو د چاڼولو له پاره يوه فابريکه جوړه کړي، خوروسانو له دې کار سره علاقه نه ښودله.

د «آق دريا» د نفتو لومړنۍ زيرمه (۶،۲) ميلونه تنه او د «انگوت» جياالوجيکي زيرمه (۷،۲) ميلونه تنه اټکل شوې ده. اټکل کيږي چې دغه دواړه کانونه به هر يو څه ناڅه څلور ميلونه تنه د چاڼولو له پاره خام نفت ولري. که چيرې د نفتو د چاڼولو فابريکې يې جوړې شي، کيداى شي په هيواد کې د تيلو له پلوه زموږ زياتې ستونزې رفع شي.

### طبيعي غاز:

طبيعي غاز د سپکو هايډروکاربنونو د سوزونکو او غير سوزونکو موادو يو گډ مخلوط دی. په جوړښت کې يې ۹۰٪ متان، ۸،۸٪ ايتان او پاتې يې پروپان، هايډروجن، نايټروجن او بخارونه تشکيلوي.

طبيعي غاز تقريباً په ټولو تيل لرونکو ساحو کې او هم په مستقله بڼه په ځانگړو ځمکني جوړښتونو کې پيدا کيږي. د غاز را ايستنه عموماً د تيلو په

شان د برمه کارۍ او کوهیانو د کیندونو له لارې ترسره کیږي. د پاپلین په وسیله ښارونو، کلیو، صنعتي او تجارتي مرکزونو ته د استفادې له پاره لیږدول کیږي. هغه هیوادونه چې طبیعي غازنه لري، ورته مصنوعي غازونه تولیدوي. خو کیفیت یې د طبیعي غاز په پرتله ټیټ دی. د امریکا متحده ایالات، د روسیې فیدریشن، رومانیه، عراق، ایران، ترکمنستان، الجزایر، هند، چین، جاپان او یو شمیر نور هیوادونه د طبیعي غاز پراخه زیرمې لري.

په افغانستان کې د نفتو د پلټنو په ترڅ کې د طبیعي غاز زیرمې هم کشف شوي دي. دغه زیرمې په زیاته اندازه د شبرغان په ولایت کې پرتې دي. اندازه یې میلیاردونه مکعب مترو ته رسیږي.

د بیلګې په توګه د «جرقدوک» د غاز لرونکې سیمې زیرمې ۴۱ میلیارد، د «یتیم تاق» زیرمه ۲۰ میلیارد، د «خواجه برهان» غاز لرونکې سیمه ۴ - ۵ میلیارد مکعب متره غاز لري.

د خواجه گوگردک، خواجه برهان او یتیم تاق د سیمو د طبیعي غاز زیرمې په مجموعې توګه (۱۱۰ - ۱۴۰) میلیارد مکعب مترو ته رسیږي.

د پخواني شوروي اتحاد د متخصصینو په تخنیکي مرسته د لومړي ځل له پاره په ۱۹۶۵م کال کې شبرغان ته خیرمه د خواجه گوگردک په سیمه کې د طبیعي غاز خوزیرمې کشف شوې. په ۱۹۷۷ کال کې د دغوزیرمو مجموعي اندازه (۵۰۰) تریون مکعب فته اټکل شوه. د افغانستان د طبیعي غاز په سلو کې ۹۰ برخه پخواني شوروي اتحاد ته صادریدله. شورویانو ددې گاز د لیږدوني له پاره په ۱۹۶۷م کال کې د شبرغان نه تر خپلې خاورې پورې د ۹۶ کیلومترو په اندازه یو پاپلین و غزاوه. په ۱۹۶۸م کال کې عملاً ددې، پاپلین له لارې د غاز

په لیږدېدنه پیل وشو. پاتې لس فیصده غاز د هیواد په دننه کې هغه هم په مزار شریف کې د کیمیاوي سرې د تولید په فابریکه کې کارول کیده. د ۱۹۷۸م کال د فروري په میاشت کې دملگرو ملتونو د انکشافی چارو متخصص (ناهاس) د کانو او صنایعو وزارت ته لیکلې وړاندیز ورکړ، هغه په خپل وړاندیز کې لیکلي وو هغه طبیعي غاز چې په شبرغان کې شته کیدای شي د پاپلین په وسیله کابل ته چې د سون انرژي ته سخته اړتیا لري ولیږدول شي. کله چې دغه وړاندیز د پلان وزارت ته ورکړ شو، هلته دیوه شوروي مشاور له خوا په کلکه رد شو.

۱۹۷۹م کال نه را په دیخوا په کال کې د (۷۰ - ۱۵۰) بیلونه مکعب فته طبیعي غاز پخواني شوروي اتحاد ته صادريده. د نفتو د نړیوال دایرة المعارف د رپوټ له مخې په ۱۹۸۲م کال کې ۱۸۵ بیلونه مکعب فته طبیعي غاز په افغانستان کې تولید شوی وو. که څه هم شورويانو د افغانستان طبیعي غاز د نړیوال بازار د قیمت نه په ډیره ټیټه بیه اخیسته، خو بیا هم ددې درک نه لاس ته راغلو اسعارو د مملکت په کالني بودجه کې ستره ونډه لرله. د افغانستان نه د شوروي لښکرو په وتلو سره د طبیعي غاز د لیږدونې بهیر هم بند شو. اوس شاه گانو څخه په ډیره لږه اندازه غاز تولیدیږي چې په شبرغان او مزار شریف کې د بریښنا او کورونو په تودولو کې کارول کیږي او هم د مزار شریف د کیمیاوي سرې فابریکه ورڅخه د خپلې اړتیا وړ غاز ترلاسه کوي.



## مأخذونه

- ۱- افغانستان، بهره برداری شوروي و ثروت های طبیعی، عبدالروف آصفی و پروفیسور جان شودر. پشاور - ۱۳۶۸ ل کال.
- ۲- لعل بدخشان. ر. براتوف. نشر به معارف، دوشنبه. تاجکستان - ۱۹۸۰ م کال.
- ۳- جيولوجی عمومی با اساسات جيولوجی افغانستان، و. اسلاوین. انتشارات مېرماسکو. ۱۹۸۴ م کال.
- ۴- علم المعادن. ډاکټر حميدوف، (کابل پولی تخنیک انستیتوت)، ۱۳۵۶ ل کال. لکچرنوټ.
- ۵- جيولوجي، د لسم ټولگی له پاره، انجنیر محمد ظاهر بارکزی، ۱۳۶۷ ل کال، پېښور.
- ۶- د افغانستان په پگمانیتونو پورې د اړونده قیمتي ډبرو دکانونو جيولوجيکي جوړښت او لرلید، پوهندوی دکتور نقيب الله سهاک، کابل پولی تخنیک. ۱۳۷۰ ل کال. (علمي، تحقيقي رساله).
- ۷- منطقوی جيولوجی، ډاکټر نور محمد فیروز، د کابل پولی تخنیک انستیتوت، ۱۹۷۷ م کال - لکچرنوټ.
- ۸- جنگهای بیست ساله و تباهی ذخایر معدنی افغانستان، انجنیرستانه میرزهیر، ۱۳۷۷ ل کال، مرکز مطالعات افغانستان پېښور.
- ۹- پښتو آريانا دايرة المعارف، دریم ټوک - ۱۳۳۷ ل کال چاپ.
- خلورم ټوک - ۱۳۴۴ ل کال چاپ او اووم ټوک، د کابل دولتي مطبعه.
- ۱۰- شتمن خوبی وزله ولس، احسان الله ارینزی، سهار ورځپاڼه، ۱۹۹۹ م کال. ۴۴، ۴۵، ۴۶ گڼه. پېښور.

# د ليکوال لنډ ژوند ليک

نوم او تخلص: ستانه ميرز هير  
د زيږيدو کال او ځای: ۱۳۳۲ کال. د شينوارو د هسکې مينې ولسوالي -  
ننګرهار ولايت

**زده کړې:** رحمن بابا لیس، کابل ټولې تخنیک انستیتوت، د ازبکستان د تاشکند  
د علومو په اکاډمي کې د علمي - څېړنیزو کارونو دستاژ دوره. د زده کړې  
درجه: ماسټر، او د افغانستان د علومو اکاډمۍ د «محقق» علمي رتبه.

**دندې:** د کانو او صنایعو په وزارت کې انجنیر، د ښوونې او روزنې د تالیف او ترجمې د  
جغرافیه د ډیپارټمنټ علمي غړی، د جغرافیه د بلوټن مسؤل چلوونکی، د  
لارو او ډگرونو په پروژه سازی کې انجنیر او د افغانستان د علومو اکاډمۍ د  
جیولوجي انستیتوت علمي غړی. او په نشراتي کارونو کې یې د هېواد د  
ورځپاڼې «تاسو صفحې» چلوونکی او د زیری جریدې د مهمم دنده ترسره کړې.  
اوس د بی بی سی د تعلیمي پروژې «نوی کور - نوی ژوند» ډرامی لیکوال دی.

## چاپ او نا چاپ آثار:

- ۱- جنگ های بیست ساله و تباهی ذخایر معدنی افغانستان. (چاپ)
- ۲- په افغانستان کې زلزلې (چاپ)
- ۳- په افغانستان کې کانی زیرې (همدا اثر)
- ۴- د ښوونځیو له پاره د (۵-۷-۸-۹-۱۰) ټولګیو د جغرافیه د کتابونو د  
تألیف د کمیټې غړی، چې په خپل وخت کې چاپ شوي دي.
- ۵- د بایو ګاز ټکنالوژي (ژباړه چاپ).
- ۶- په افغانستان کې د منرالي او بوچینې (چاپ ته چمتو دی)  
د شعرونو او طنزونو دوه مجموعې لری چې چاپ ته چمتو کیږی.  
پر پورتنیو آثار سربیره یې زیات شمیر علمی، ادبی ټولنیزې مقالې او طنزونه  
د هیواد او د هجرت د چاپیریال په خپرونو (مجلو او جریدو او ورځپاڼو) کې  
خپاره شوي دي.

ARIC

B

2.252

ZAH

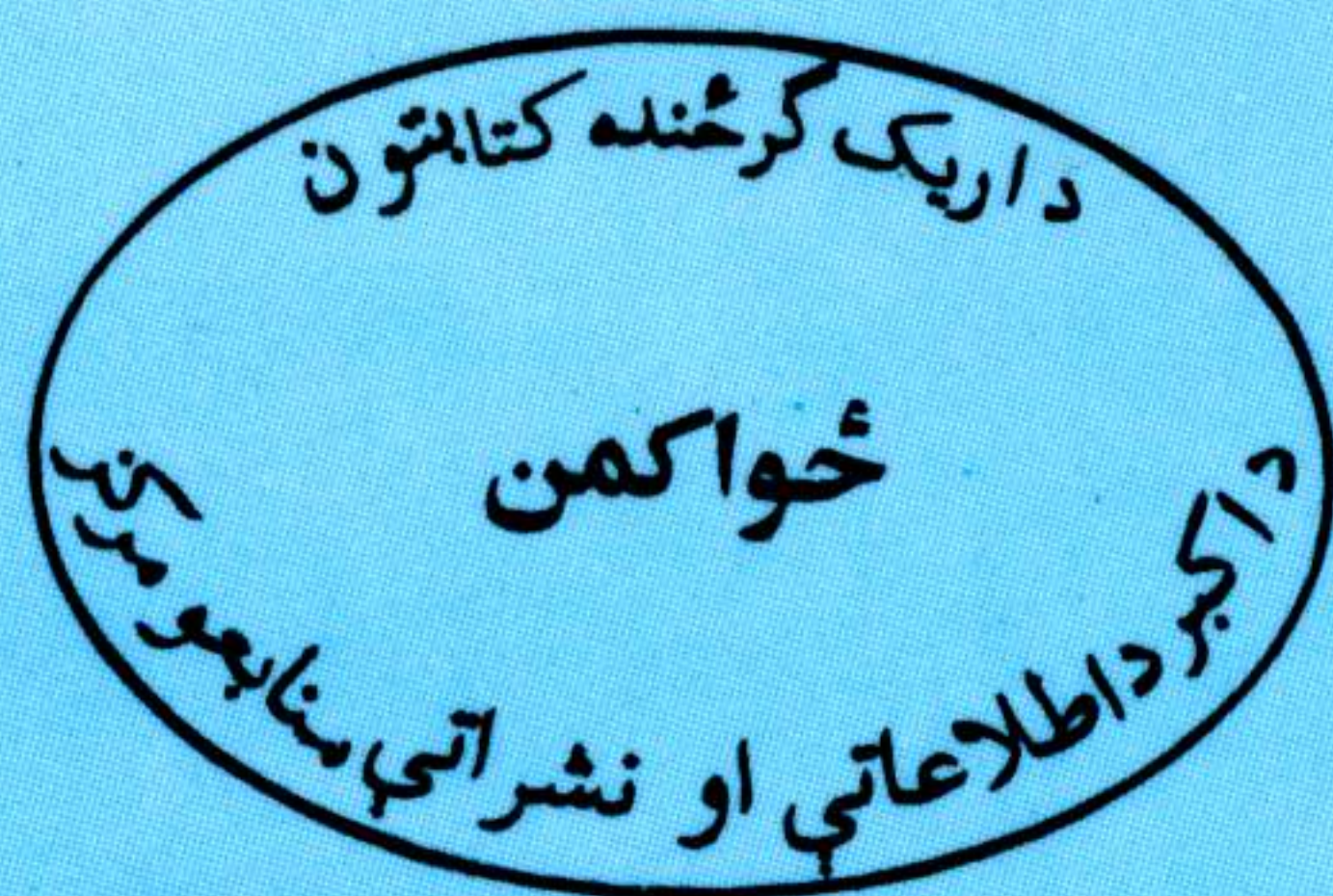
8938

4p:2

د اړيك د گرځنده كتابتونونو د ادارې خپاره شوي كتابونه

كتابخانه هاي سيار اړيك اين كتاب هارا منتشر كړده است

- ۱- د افغانستان عمومي جغرافيه ۱۸- په افغانستان كې زلزلي ۳۵- ج
- ۲- جغرافياي عمومي افغانستان ۱۹- معيوبين و جامعه ولايات اف
- ۳- د افغانستان تاريخي وداني ۲۰- معيوبين او تولنه ۳۶- دافغانستان
- ۴- بناهاي تاريخي افغانستان ۲۱- د افغانستان لنډكې تاريخ ولايتونو جغرافيه
- ۵- د افغانستان محلي خواره ۲۲- تاريخ فشرده افغانستان ۳۷- تكنالوژي بايوگاز
- ۶- ورزشهاي محلي افغانستان ۲۳- د چرگانو ساتنه او پالنه ۳۸- د بايوگاز تكنالوژي
- ۷- سپينه كوتره ۲۴- مرغداري ۳۹- پرخوري يا خود خوري
- ۸- كمان طلايي ۲۵- دنياي كودك ۴۰- دير خوراكي
- ۹- زده كړو چي ورزده كړو! ۲۶- د ماشوم نړي ۴۱- بازي هاي عاميانه اطفال
- ۱۰- بيا موزيم تا بيا موزانيم! ۲۷- نگاهي بر اوضاع ۴۲- د ماشومانو ولسي لوبي
- ۱۱- په افغانستان كي اقتصادي افغانستان ۴۳-۴۴- لنډي ها
- د چاپيريال ساتنه ۲۸- د افغانستان اقتصادي ۴۵- رهنماي تشخيص و تدابي
- ۱۲- حفاظت محيط حالت ته يوه كتنه امراض چشم، گوش، گلو و بيني
- زيست در افغانستان ۲۹- د شاتو مچيو روزنه ۴۶- د سترگو، غور، ستوني او
- ۱۳- په افغانستان كي د بوز غليو ۳۰- زنبورداري پزي ناروغيو د تشخيص او
- او باغونو جوړونه او روزنه ۳۱- د افغانستان مشاهير درملني لارښود.
- ۱۴- تربيه و تهيه بئزق و ۳۲- مشاهير افغانستان ۴۷- سرگرمي با تجربه هاي
- باغها در افغانستان ۳۳- د افغانستان كلک علمي
- ۱۵- د تمدن سوغات پوستي ميوې ۴۸- په علمي تجربو سره
- ۱۶- ارمغان تمدن ۳۴- ميوه هاي سخت وخت تيرول
- ۱۷- زلزله در افغانستان پوست افغانستان



**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)**  
**Ketabton.com: The Digital Library**