

ناسوڻ مالوچ



ليکوال:

محمود عليبي وردگ

Ketabton.com

څېړنيزه ليکنه:

د ليکنې نوم : ناسوځ مالوچ
ليکوال : انجينر محمود عليمي وردگ
څېړونکې : علیم انجینري کمپنی
د اډانې دیزاین : انجینر ټمیر عليمي وردگ
شمیر : -
د چاپ نیټه: ۲۰۱۸ زېږديز
اړیکې: info@halimengineering.com

د دغې ليکنې ټول حقوق د علیم انجینري کمپنی سره خوندي دي.

د لوی څښتن په نامه

نيوليک

مخکڼه	سرليک
1	ناسوځ مالوچ
5	پېښليک
8	کډ مالوچ
11.....	ناسوځ مالوچ او د سړي روغتيا
15.....	مالوچ او د هغه ناروغۍ
22.....	د ناسوځو مالوچو لړۍ کول
24.....	پايله
أ.....	اخځليک

ناسوځ مالوچ

يو وخت و چې په ودانيزه کې يو کمکی غونډې اوبستون (انقلاب) وشو. داسې توکي وموندل شو چې ټولې هغې ستونزې يې هوارې کړې چې ډېرو توکونو په اسانۍ ځواب نه شوای ورکولای. خو، ډېر ژر دغه جشن پای ته ورسېد او څرګنده شوه چې هغه څوک چې توکي باندې کار کوي او يا د کاروونې په وخت کې د هغه په چاپېريال کې سوب وي، هغه ته توکي د ژوند چانس نه پرېږدي، په بله وينا وژني يې. دغه توکي ناسوځ مالوچ وه.

ناسوځ مالوچ ته په انګرېزي کې (Asbestos) وايي، په ځينو نورو ژبو کې لکه روسي، جرمني ورته (Asbest) وايي، په عربي کې يې هم د/سبست يا/سبستوس په نامه يادوي. زموږ په هېواد کې يې د ښوونې او روزنې د جيولوجي په کتابونو کې هم د/سبستوس په نامه ياد کړی. په قاموسونو/انلاين پښتو پروژې کې يې د غرنۍ پاغونډې په نامه ياد کړی او په ځينو سيمو کې يې د غرنۍ پونډه يا په وګړيزه د غره پونډه هم بولي. بې بي سي توکي د ناسوځ مالوچ په نامه ياد کړی. که د پښتو ژبې او د توکي د نومونه څخه ورتېر شو نو کولای شم ووايم چې د دغې ليکنې موخه دا ده چې د توکي (ناسوځ مالوچ) پېژند وشي، په هغه هېوادونو کې چې کار شوی، څه پېښ شوي، تر ټولو اړينه به يې دا وي چې مثبت او منفي اړخونه او د انسان په روغتيا د هغه اغېزې او ګواښنې وپلټو.

ناسوځ مالوچ يو پنځيز (طبيعي) توکي دی. توکي د نړۍ په ګوټ ګوټ کې موندل کېږي خو غټ کانونه يې په روسيه، کاناډا او سويلۍ افريقا کې دي. د روسيې په سوېډلوفسک ولايت او په کاناډا (د کيويک/يالت) کې د توکي د درلودلو په پار ښارونه هم د مالوچ (اسبېست) په نامه نامتو او نومل شوي دي. په سويلۍ افريقا کې غر (غرونه) د اسبېست په نامه يادېږي.

د جيولوجي له اړخه لا تر اوسه د افغانستان او د پښتونخوا ټولې سيمې نه دي څېړل شوې خو د زېږديز په ۱۹۷۶ کې په لوګر ولايت کې د ناسوځ مالوچ کان وموندل شو.

ناسوځ مالوچ د شپږو سليکاتي مزالونو د پاره يو غونډ نوم دی چې سپنيسيز يا سټي غونډې جوړښت لري. مالوچ د ډېرو کمکيو ټوټو او سپنيسو څخه جوړ وي چې د

سپنسو اوږدوالی یې درې ځلې تر پنډوالي غټ وي. توتې په سترگو نه لیدل کېږي او د میکروسکوپ په مرسته د لیدو وړ وي. سپنسي په منځ تش خو ډېر پیاوړي وي او یو له بل سره وصل وي. توکي د سپنسيزو له بڼې او د جوړښت له اړخه په دوو برخو وېشل کېږي.

- پېچلې بڼه یا کریزوتیل (په انگرېزي: Chrysotile):

کریزوتیل د سیرپینټینیت (په انگرېزي: Serpentinite) د کورنۍ غړی دی او په پنځ کې د هغو ډبرو د بدلون له کبله په لاس راځي چې په خپل جوړښت کې ډېر مکینیزیم ولري. د پېچلو او یو تر بل تاو شویو سپنسو له کبله یې پېچلې بولي. رنګ یې سپین دی او له دې امله یې سپین ناسوخ مالوچ هم بولي. د دغې بڼې کمیای فورمول داسې دی:

$$[Mg_3(Si_2O_5)(OH)_4].$$

دغه منرال د دوو پړاونو څخه جوړ شوی دی. لومړی پړاو یې مکینیزیم، اکسیجن او هیدروکسیل وي او دوهم یې سلیکا او اکسیجن وي. دواړه پړاونه یو پر بل سم سمون نه کوي خو د توکي سپنسي تر یو بل تاوو وي. تاوښت یې سست وي چې توکي ته د کاروونې د اسانتیا وړتیا وربښي. د سپنسو پنډوالی یې له ۱۰ څخه تر ۱۰۰ میکرومترو^۱ وي. توکي د تودوخې تر ۵۰۰ درجو ښه ټینګښت لري او په ۱۰۰۰ درجو کې یې شنه پیل کېږي او شاري. ګڼوالی (کثافت) یې د ۲۴۰۰ – ۲۶۰۰ kg/m³ دی، د تودوخې تېرېدنه (۸) ۰.۰۵ – ۰.۰۷ W/m.k ده.

- نېغه بڼه یا امفیبول (په انگرېزي: Amphibole):

امفیبول په لویه کې د هغو مګماتيکي ډبرو او کاربوناتو د بدلون څخه لاس ته راځي چې په بسیا ډول مکینیزیم او وسپنه ولري لکه بزالټ (تور مرمر یا توره ډبره یې هم بولي - په انگرېزي: Basalt). توره ډبره په پنځ کې د تودوخې او د فشار له کبله په امفیبول اوري. د امفیبول د ډلې توکونه د سلیکان دای اکساید (SiO₄) – ټیتایډرس (په انگرېزي: Tetrahedron) د ګروپونو څخه جوړ وي. ډله کې ځینې مالوچ هم برخه اخلي چې د سلیکان

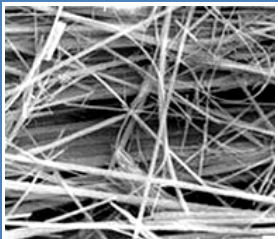
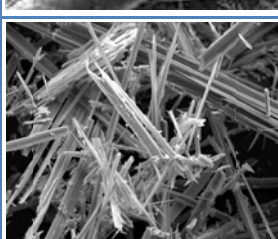
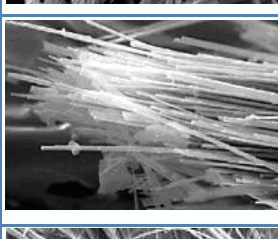
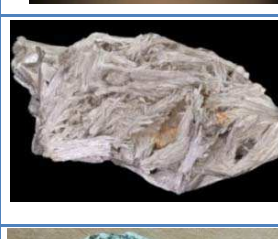
^۱ – میکرومتر: د واټن د کچې یوکی دی چې مساوي په ۱۰^{-۶} مترو، په بله وینا میلیون برخه د یوه متر ده.

دای اکساید گروپونه یې یو په بله پسې یو نری ډوله پری جوړوي او کرسټلونه یې د یوې نېغې سټنې بڼه لري. سټنې کلکې او د کړېدو نه وي خو په اسانۍ (لکه بنسټینه) ټوټې کېږي چې په ورو ټوټو او تېرو کونجونو اوري. د سپینسو پندوالی یې له ۰،۲ څخه تر ۳ میکرومتر وي. توکی د تودوخې تر ۱۲۰۰ درجو ښه ټینګښت لري او دغه یې وجه ده چې د اور په وړاندې کارېده (کارېږي). گڼوالی یې د ۲۹۰۰ – ۳۳۰۰ kg/m³ دی. د تودوخې تېرېدنه یې تر پېچلې بڼې ټیټه ده.

د نېغې بڼې مالوچ کله د رنګې بڼې په نامه هم یادوي. په دغه ډله کې شپږ رنګه منرالونه برخه اخلي:

- کروسیدولایت (په انګرېزي: Crocidolite): د ریبیکټ (په انګرېزي: Riebeckite) په کورنۍ پورې تړاو لري. کیمیاوي فورمول یې $[\text{Na}_2\text{Fe}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$ دی. اسماني رنګ لري.
- اموسایټ (په انګرېزي: Amosite): د گرونايټ (په انګرېزي: Grunerite) په کورنۍ پورې تړاو لري. نسواري رنګ لري او کیمیاوي فورمول یې $[\text{Fe}_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$ دی.
- انتوفیلیټ (په انګرېزي: Anthophyllite): توکی زېر رنګ لري. کیمیاوي فورمول یې $[(\text{Mg},\text{Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$ دی.
- تریمولایت (په انګرېزي: Tremolite): کیمیاوي فورمول یې $[\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$ دی. څر رنګ لري.
- اکتینولایت (په انګرېزي: Actinolite): زرغون رنګ لري. کیمیاوي فورمول یې $[\text{Ca}_2(\text{Mg},\text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2]$ دی.

د مالوچ نوم	د مالوچ د منرال انځور	د مالوچ د سپینسو انځور
کریزوتیل – سپین مالوچ		

		کروسیدولایت - اسمانی مالوچ
		اموسیات - نسواری مالوچ
		انتوفیلایت - زبر مالوچ
		تریمولایت - خر مالوچ
		اکتینولایت - زرغون مالوچ

د مالوچ ډول او ځانګړنه کېدای شي یوازې په اومه بڼه او د رنگ له مخې وټاکل شي چې توکی په کومه کورنۍ پورې تړاو لري. وروسته له هغه چې مالوچ د نورو توکونو سره یوځای شي او وکارول شي نو بیا توکی یوازې په لابراتوار کې شننه او پېژندل کېږي.

پېښلیک

ناسوځ مالوچ له ډېره مخه کارېږي. ویل کېږي چې کابو ۴۵۰۰ د مخزېږد په فینلنډ کې خاورین (د خټو لوبڼي) او د پخلاو د سامان د جوړولو په پار یې د خټې سره ناسوځ مالوچ کډول چې د اور او تودوخې په وړاندې یې ټینګښت ډېر کا. رومي لیکوال او فیلسوف گایوس پلینیوس دوهم چې د زېږدیز په لومړۍ پېړۍ کې ژوند کاوه، په خپلو لیکنو کې کارې:

.... د هند په بېدیا کې داسې ډېره شته چې توکر ترې جوړېږي. په بېدیا کې هیڅ کله باران نه اوري له دې کبله ډېره د تودوخې سره روږدی ده او جوړکړی توکر اور نه اخلي. توکر څخه کفن جوړوي او پاچاهان په هغه کې سوځوي ترڅو یې ایرې په توکر کې پاتې شي.
(دا به د سیمې دیني دود و)

د پېښلیک څخه څرګنده ده چې ډېر پخوا یې د پارسیانو په سیمه کې د مالوچ توکر ډوله ټوټه اور ته وراچوله او هغې اور نه اخیست. په دې چم باندې یې خلک تېر ایستل چې کواکي د کودو اغېزې دي. په همدغه ډول طبري د پارس پېښلیکپوه لیکي چې د ساسانیانو پاچا دوهم خسرو (د ۵۹۰ څخه تر ۶۲۸ زېږدیزه ژوند کړی) خپل د لاس څپونۍ اور ته ورخطا کاوه او ویل یې چې دا لاس څپونۍ د اور په مرسته سوتره کېږي. طبري ورډېروي چې دغه لاس څپونۍ د هندوکش (ښايي افغانستان به یې موخه وه) د غرو د ناسوځ مالوچ څخه جوړ شوی و.

په همدغه توګه اروپایان دغه کیسه په *لوی کارل*² پورې تړي چې هغه د مالوچ میزپوښ (دسترخوان) اور ته ورغورځاوه او میلمانه یې هک پک کول.

² - لوی کارل د ۷۴۷ یا ۷۴۸ څخه تر ۸۱۴ زېږدیزه ژوند کړی. لومړی د فرانسه او وروسته د لوېدیځ روم د ټولواکمنۍ پاچا و.

د ناسوځ مالوچ د توکر (مالوچ توکر) سوتره کول به په اور کې سم هم وي ولې پر مالوچ توکر لکې، داغونه، د خوړلو توتې او داسې نور په اور کې سوخي او توکر له اوره داسې راوځي لکه نوی چې وي.

په ۱۲۶۹ زېږديز کې کله چې د مارکو پولو پلار او تره د چین څخه راستانه شول نو د چین د پاچا قبولای خان ډالۍ يې ځان سره راوړې وه او پاپ (د کاتولیکو ديني مشر) ته وړاندې کړه. ډالۍ د ناسوځ مالوچ څخه جوړ شوی ډبلۍ و چې ديني کولچې (په انگرېزي به ښايي Host ورته وايي) يې په کې اچولې. په هغه وخت کې په اروپا کې مالوچ چا نه پېژندل خو دومره پوهېدل چې توکی اور نااخيستونکی دی. په دوهم ځل په ۱۲۷۱ زېږديز کې يې نوی ځوان شوی مارکو پولو هم ځان سره بوتلو. وروسته په ۱۲۹۶ کې مارکو په خپلو ليکنو کې د مالوچو د کارولو په هکله وليکل او ورډېره يې کړه چې په چین کې مالوچ د انسان دپاره ښه نه گڼل کېدل او هغه چا ته چې د گناه په وجه کلکه سزا ورکول کېده، هغه يې د مالوچو کان ته د کار د پاره استاوه.

عربو د مالوچ توکر څخه عسکري جامې (يونيفورم) جوړاوه تر څو عسکر د سوځند بڼه (هغه بڼه يا اسلحه چې نه چووي خو اور اچوي) د اور څخه نه يوازې روغ رمت راوځي خو د دې پياوړتيا ولري چې په اور کې بېرته په اغيار تېری هم وکړي.

د ناسوځو مالوچو کمکي کاروونه خو له ډېره مخه وه او توکی د خپلې اور نااخيستونکې ځانگړنې نامتو و. په نولسمې پېړۍ کې د رغاويز اوښتون (په انگرېزي: Industrial Revolution) په ترڅ کې د نورو توکونو سره د مالوچو د کاروونې ډگر هم څه لوی شو. مالوچ په بېړۍ جوړونه او د بړاس (بخار) ماشین په جوړونه کې وکارول شول.

په دوهمه نړيواله جگړه کې مالوچ په لويه توگه د جگړې په شيانو کې لکه: د غاز په مخ پټي (د غاز ماسک) کې وکاريدل. دې سره د هالنډ د زېږديز د ۲۰۱۷ د مارچ د مياشتې د تلویزيون خپرونه، *حارت فن نېډرلنډ* (په هالنډي: Hart van Nederland) راپه زړه شوه. خپرونه کې د مالوچو د لرې کولو کمپنۍ *رونټريکس* (په هالنډي: Rontrex) استازي وويل چې د دوی د کمپنۍ څخه هيله شوې چې لسکونه په روسيه کې جوړ شوي مخ پټي وگوري ولې خاوند يې په دې اند و چې د هغوی په فلټرونو کې مالوچ کار شوي دي. کمپنۍ

وروسته له کنټروله د مالوچو د کاروونې پخلى وکړ. رونتريکس دا هم په ډاگه کړه چې همدغه ډول روسي مخ پټي د انټرنېټ د لارې هم پلورل کېږي. د عدلي وزارت سمدلاسه په پلټنو پيل وکړ او د تيلبورخ په ښار کې يې په يوه کودام کې ۲۱۰۰۰۰ مخ پټي ونيول چې په روسي عسکري ډبليو کې ځای پر ځای شوي وو.

وروسته له جگړې د ناسوڅو مالوچو په کاروونه کې غټ بدلون راغى او جگړې د مالوچو پرمختيا ته لاره خلاسه کړه. جگړې د اروپا ډېر ښارونه نړولي وو. د دغو ښارونو په بيارغونه کې مالوچو غټ رول ولوبوه.

د مالوچو د کاروونې وجه دا وه چې توکى د تودوخې ښه ساتونکى، اور نااخيستونکى، د برېښنا ښه عايق، پياوړى - د کبرې کارېنې غټه قوه، نازېږدونکى، کيمياوي ترنک څخه ځان لرې نيول، اسانه تخنيکي چار لکه غوڅول - اړه کول او ټولو سره سره لږ بېې و.

ګډ مالوچ

له جګړې وروسته مالوچو د ودانيزې په لور وده وکړه او مالوچ د نورو توکونو سره ګډ شول چې د ګډو مالوچو په نامه يې بولي. د وخت په تېرېدو سره ۳۵۰۰ ډوله ګډ مالوچ جوړ شول. ګډ مالوچ په لويه کي په درېو برخو ويشل کېږي:

۱. کلک ناسوځ مالوچ:

کله چې مالوچ د نورو کلکو توکونو سره ګډ شي نو جوړ شوی توکی د کلکو مالوچو په نامه يادېږي. کلک مالوچ کېدای شي د سيمټو، کچ، ډامبر (قير)، پلاستیک، رېن (رېر)، غوري، کلکل او داسو نورو توکونو په مرسته جوړ شي. لکه مخ کې چې نغوته ورته وشوه مالوچ غټه د کړې کارېنې پياوړتيا لري په دغه وجه په کلک ناسوځ مالوچ کې مالوچ د کړې کارېنې د زور ځواب وايي.

دغه ډله کې د مالوچو سيمټ (په انګرېزي: Eternit) ډېر نامتو دی. د مالوچو سيمټ د خپلاسي (مصنوعي) ډبرينو توکونو يو ډول دی. د ۱۰ - ۲۰ سلنه ناسوځ مالوچ، د ۸۰ - ۹۰ سلنه په کې سيمټ او اوبه د هغوی د ګډولو او د اوږن کولو او ورپسې د فورم او د بڼې ورکولو په موخه کارېږي.

د مالوچو سيمټو څخه د بلې د مالوچو سيمټ (خپه ايز، نيغ، يو څه) ښوی، لېر او همداسې د دېوالونو بلاکونه او د موری کانالونه (د لويي کانالونه) ترې جوړېږي. په همدغه توګه مالوچ د ودانيزې د نورو شيانو په غونډ کې هم رابښکاري. دغه شيان کېدای شي د تودوخي پړاونه، د پوړونو او چتونو تختې، د ښيښو په کلکل، د برېښنايزو شيانو د ساتنې او داسو نور وي.

۲. اوږن ناسوځ مالوچ:

دغه مالوچ په ډېرو وختونو کې کابو ۸۵ سلنه د کروسيډولايت څخه جوړ و او په اوږن ډول شي ته او يا ودانيزې برخې ته ورشيندل کېدل. په لويه کي اوږن مالوچ د اوبو د نلونو، د لويي د کانالونو، او د چتونو (د پوړونو تر منځ د اور د اړيکو پرېکولو - په ودانيزه ژبه يې اورټينګول - اور ټينګ کول بولي - د تودولو او کله ناکله د چتونو د ښايسته کولو - سپينولو)، په بېړۍ جوړونه او داسې نورو د پاره کارېدل.

دواړه ډولونه کېدای شي په داسې ځایونو کې وکارول شي لکه د پولادو د ستونو او ورونکو (بیم) د اورتنیګولو د پاره.

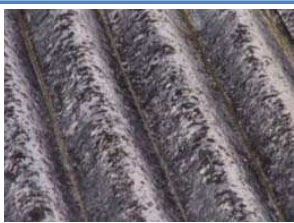
۳. د نورو برخو مالوچ:

په دغه برخه هر ډول بېلابېل شیان کې دي، لکه:

د مالوچ توکر او پری: په پری یې د تودو شیانو لکه د تودني نلونه تړل. د توکر څخه لاسماغه (لاس ماغه - دستکېنې) د ولېنګ د پاره او ډېر پخوا یې لکه مخ کې چې نغوته ورته وشوه، اور نااخیستونکې جامې ترې جوړولې.

د برېکونو مالوچ: دغه مالوچ د موټرو، بارګاډیو (لاریو) او د لیفتونو په برېکونو کې کار شوي وو.

لا تر اوسه په ځینو برخو کې د مالوچو په اړه په تېر وخت (ماضي حالت) کې غېږېدو. د دې وجه دا وه چې د مالوچو لویه برخه نوره نه کارېږي. سمهال د مالوچو د کاروونې د ځایونو پوهه ډېره اړینه بلل کېږي ولې د ودانیو او د نورو شیانو په ویجاړونه او بیارغونه کې دغو ځایونو ته ډېر پام کېږي چې مالوچ په کې کار شوي که نه. که چېرته کار شوي وي نو لومړی مالوچ ترې راییستل کېږي او وروسته یې په نورو برخو کار پیل کوي.

د مالوچ نوم	د مالوچ کارونه	د مالوچ توکی
د بلی د مالوچو د سیمټو خپزه بڼه (پولنډ)		
د بلی د مالوچو ډره (هالنډ)		

		د مالوچو د تودوخې پړاو (هالنډ)
		اوبړن مالوچ د پولادو د وړونکو د اورټینګولو د پاره کار شوی دي (هالنډ)
د مالوچ د کاروونې نورې برخې		
		- د مالوچ کانالونه - په کانال پورې تړلي مالوچ، لکه د تودوخې پړاو
		- د مالوچ پری - د فرش تر لاندې د مالوچ د غړوونکي غالین
		- د مالوچ د موندنې بهیر - د مالوچ د ایستني بهیر

ناسوځ مالوچ او د سړي روغتيا

چې د سکالو پوهاوی مو اسانه کړی وي لنډه کتنه به د مالوچو او د انسان د روغتيا اړیکو ته وکړو.

د زېږدیز په لومړۍ پېړۍ کې گايوس پلينيوس د هند د کيسې سره دا هم ليکلي چې د ناسوځو مالوچو څخه سپسي جوړونکي او ورپسې توکر جوړونکي او د توکي په نور برخو کې اړوند لرونکي کاروونکي ډېر ناروغېږي او ژر مري!

لکه مخ کې مو چې نغوته ورته وکړه، د رغاویز اوښتون او وروسته له دوهمې نړيوالې جګړې د مالوچو په کاروونه کې پراختيا راغله. ورپسې ډېر وخت لا تېر نه و (د نولسې پېړۍ په پای او د شلمې پېړۍ په پيل کې) پوهانو د سړي د ناروغۍ وجه وموندله چې د مالوچ سپسي يې لامل ول.

د نولسې پېړۍ په پای کې په المان او انگلنډ کې پوهانو ښکاره کړه چې مالوچ د انسان په روغتيا منفي اغېزې لري. په ۱۹۱۸ زېږدیز کې د امريکې د کار وزارت يو رپوټ خپور کړ. هغه کې هم راغلي و چې مالوچ د کارکوونکو روغتيا گواښي. وروسته له هغه د امريکې دوو سترو بيمو د مالوچو د کمپنيو د کارکوونکو د ژوند د بيمه کولو څخه ډډه وکړه. په ۱۹۲۷ زېږدیز کې په انگلنډ کې لويه څېړنه وشوه چې په پايله کې يې په ۱۹۳۱ کې د ناسوځ مالوچ ناروغي (وراندې به وڅېړل شي) لکه کاري ناروغي د انگلنډ په دوي (قانون) کې ورگډه شوه.

په ۱۹۳۰ زېږدیز کې ډاکټر رېماننسي (په هالنډي: Remijnse) په لومړي ځل په هالنډ کې د مالوچ د ناروغۍ په هکله په کتابونو کې وليکل او په همدغه کال لومړنۍ د مالوچو د ناروغۍ پېښه ثبت شوه.

د هالنډ د خوور (په هالنډي: Goor) په ښار کې د بلجيم بټرنيت کمپنۍ يوه د مالوچو کارخونه لرله. د رېماننسي ليکنه او د ناروغۍ پېښه د هالنډ د حکومت او د خوور د کارخونې د مشرانو (مينيجرانانو) تر غوږو ورسېده خو له کارکوونکو پټه وساتل شوه. کارکوونکو په عادي توګه پرته له کومې تېږېدنې، مخ پټيو- خولو پټيو (ماسکونو)، کار کولو. نولس کاله وروسته د خوور د کارخونې مشرانو د بټرنيت د کمپنۍ څخه په بلجيم کې وپوښتل چې د مالوچ ناروغي په هالنډ کې رسمي ومنل شوه، څه وکړو؟ هغوی يې د

ملنډو په توګه په خواب کې ووايل:

هر چا چې رسمۍ کړې هغه دې کارکونکو ته مخ پټي ورکړي تر څو د مالوچو سره له
ګډې هوا څخه ساه ونه اخلي!

په لنډه د خوور د کارخونې د کارکونکو دغه وران اکر تر ډېره وخته همداسې دوام
درلود.

په همدغه ډول د نړۍ په نورو برخو کې ودانيزه کمپنۍ او حکومتونه داسې د
مالوچو ښېګړې پسې رااخيستي وو چې د کارکونکو روغتيا او دغو کمکو خبرو ته
يې پام نه کاوه.

د فينلنډ په پاکيله (په انګرېزي: Paakkila) ښار کې د مالوچو يو غټ کان و. د دغه کان
په اړه ويل کېږي چې مالوچ بې د رنگې بڼې - انتوفېليټ وو.
د ښار د اوسېدونکو يوې برخې په کان کې کار کولو. د وخت په تېرېدو سره څرګنده شوه
چې د سيمې د خلکو د ژوند اوږدوالی (عمر) ۱۵۰ سلنه له نورو څېرمه ښارونو څخه
راتېټ شوی. د زېږدیز په ۱۹۷۰ کې پلټنې وشوې او په ډاګه شوه چې په پاکيله کې د
نارينو منځی عمر ۵۷ کاله دی. هممهال په ګاونډيو ښارونو کې ۶۷ کالونو ته رسېږي. د
ډېرو خلکو د مړېدو وجه د سيري چنګاښ (په عربي: سرطان) و. په پايله کې حکومت اړ
شو چې د پاکيلې کان وتړي.

استراليا د سپينو مالوچو سره په لوېديځ کې په ويتنوم (په انګرېزي: Wittenoom) ښار
کې د اسماني ناسوڅو مالوچو کانونه هم لري. دغه ښار هم د پاکيلې په پېښليک شوی
دی. خلک په ناروغيو اخته شول، په ۱۹۶۶ زېږدیز کې د استراليا حکومت په کانونو کار
بند کړ. دې سره د ښار اوسېدونکي يوه بله خوا په کېده شول او ښار مخ په تشېدو شو
تر څو چې لمنځه ولاړ.

د ۲۰۱۷ په اګست کې (Sydney Morning Herald) ورځپاڼه ګډې:

.... هغه کورونه چې مخ کې ۱۹۸۵ څخه جوړ شوي دي يو په درېو کې مالوچ لري

دا هم په ډاګه شوې چې د استرالیا د مالوچو راجسټر په ۲۰۱۳ زېږديز کې ۵۷۷۶ د مالوچو ناروغان او په ۲۰۱۶ کې ۱۷۷۰ ثبت کړې دي. د استرالیا د اکريکر څخه داسې څرګندېږي لکه چې په هغه هېواد کې غټه د مالوچو د پاچاهۍ پېر تېر شوی وي.

کاناډا بل هغه هېواد دی چې د سپينو مالوچو د کانونو څخه نامتو دی. خپله په کاناډا کې د مالوچو په کاروونه بنديز و خو دغه هېواد د کال ۲۰۰۰۰۰ تنه مالوچ هند، اندونېزيا، مکسيکو او داسې نورو هېوادونو ته چېرته چې د مالوچو په کاروونه بنديز نه و (نه شته)، پلورول.

د کاناډا حکومت هڅه وکړه چې سپين ناسوځ مالوچ د نړيوالو په پام کې ښه کړي او پرې نه ږدي چې د نړيوالو زيانمنو توکونو په لړليک کې ورګډ شي خو پايله يې نه درلوده ولې خپله په کاناډا کې هم پوهانو او ځينو سياسيونو د دغې سوداګرۍ په وړاندې غږ پورته کړ او په دې اند و چې هېواد يې د مالوچ سره چنګاښ ناروغي پلوروي او نه غواړي چې کاناډا د انسان وژنې له لارې پيسې وګټي. په پايله کې حکومت دومره تر زور او فشار لاندې راغی چې په ۲۰۱۱ کې کان وتاړه او دې سره د کاناډا د مالوچ سوداګري پای ته ورسېده.

روسيه هم په اورال او د اسبېست په ښار کې د سپينو ناسوځو مالوچو کانونه لري. د روسيې کانونه د نړۍ د غټو څخه شمېرل کېږي. د کاناډا د کان د تړلو سره د روسيې کار او ګټه لا ډېره شوه. روسيه ۵۰ سلنه خپل د مالوچو شيان په روسيه کې کاروي او نور بهر ته استوي.

روسيې د مالوچو په برخه کې سياسي او وتيزه خانګۍ غوره کړې او د مالوچو په نړيوال سياست کې خپل کړه مخ ته وړي او د لوېديځ کړه ورته په زړه پورې نه دي او يا د سياست له اړخه هسې ښکاره کوي چې ورته په زړه پورې نه دي.

لومړی خو به ووايو چې هر څه لوېديځ کوي روسيه يې په ډېرو وختونو کې غندي. د نړيوالې وتې له ډګره ښکاري چې لوېديځ هڅه کوي د روسيې د سوداګرۍ کړۍ ورکړي. د روسيې د مالوچو په هکله ځينې د لوېديځ په مالوچو پورې اړوند لرونکې کمپنۍ تور لکوي چې روسيه د مالوچو سوداګري په کلکه مخې ته وړي او په داسې هېوادونو لکه

مرکزي اسيا، هندستان او پاکيستان پې پلوروي او د انسانانو د ژوند کوابښنه ورته اړينه نه ده. هممهال روسيه هڅه کوي چې د لوېديځ تورونو ته ځواب ورکړي او مالوچ د نورو توکونو سره لکه سکرېټ ځکول، پر تله کړي. روسيه سکرېټ لکه يو نورمال توکي گڼي، د نورمالې زيان لرنې سره چې پايله يې چنکابن وي.

دلته به دا هم د ويلو وړ وگڼو چې د امريکې (CNBC) د خبرونو جالپانه د زېږديز ۲۰۱۴ د اکست په مياشت کې کاري چې د کار نړيواله اداره، د روغتيا نړيواله اداره، د نړۍ طبي ټولنه او ۵۰ هېوادونه په دې اند دي چې د مالوچو کاروونه دې په نړيواله توکه وتړل شي. د ۲۰۱۷ په اکتوبر کې (The lancet commission on pollution and health) کاري چې په کال کې ۹ ميليونه تنه د مخکې، اوبو او د هوا د ککړتيا څخه مري. په دغه شمېر کې ۸۰۰۰۰۰ تنه د زهرجنو توکونو (لکه مالوچ) سره د کار په ډگر ناروغ او لمنځه ځي. د کار نړيواله اداره د خپل په رپوټ کې وړاندې کوي چې د کال ۱۰۰۰۰۰۰ تنه د مالوچو په کارخونو کې او ۱۰۰۰ تنه د کارخونو باندې مړه کېږي.

په ورستيو وختونو کې د مالوچو منفي نوم د روسيې په سوداگرۍ غټې اغېزې ښکاره کړې دي. د روسيې د مالوچو د کانونو کارکونکي د خپلې روغتيا د ساتنې په پار د مالوچو کار پرېښود او د مالوچو د کانونو د چاپېريال او بيخي د ښار او د سيمې څخه وکوچېدل. نن ورځ په کانونو کار نه دی درېدلی خو د کوتو په شمار خلک کار په کې کوي.

روسيې د مالوچو د پوهې په ډگر کې ځان شاته نيولی او لکه د سپينو مالوچو سوداگره د خپل د سوداگريزه توکي په اړه کومې ځانگړې څرگندونې نه لري او يوازې د لوېديځ رپوټونو او څېړنو څاري او څېړي يې.

د روسيې څخه به د ډېرو پوهانو او خلکو هيله دا وي چې لکه يو د پوهې تکړه هېواد ځان شاته ونه نيسي او د مالوچو په څېړنه کې په کلکه ونډه واخلي.

مالوچ او د هغه ناروغی

تر څو چې مالوچ ټینګ وي، د بېلګه په توګه په سیمټو کې، نو د انسان د روغتیا د پاره کومه ستونزه نه پېښه وي خو کله چې توکی مات او برخه ترې ټوټې شي نو د مالوچو په سترګو نالیدونکي سپینسي او ورې ټوټې، په بله وینا د سپینسو دوره (په لنډه یې د مالوچ دوره بولي) د هوا سره ګډېږي او د انسان د سږي په هوايي کاڅورو (په انګرېزي: Alveolus) کې نښلي چې د وخت په تېرېدو سره د سږي په چنګاښ اوري. په همدغه ډول نور غړي چې د سږي په چاپېر کې دي، هم ژوبلوي.

کله دغه ټینګې ستنې د سږي د کاڅورې څخه تېرې او د سږي د پردې او د ګوکل په پرده کې، په بله وینا په مزوتیلیوم (په انګرېزي: Mesothelium)³ کې نښلي. هر ځل چې سږی د هوا سره سترېږي، ستنو سره لګېږي. د وخت په تېرېدو سره ستنې د پردو حجرې ژوبلوي چې د مزوتیلیوما (په انګرېزي: Mesothelioma) په چنګاښ اوري. حجرې نورې حجرې ژوبلوي. ژوبلې حجرې د دې لامل کېږي چې د پردو په منځ کې لنډېل ځای ونیسي. لنډېل وخت سره ډېرېږي او پردې پړسوي. وروسته له کلونو پردې دومره ډډې شي چې سږی د هوا اخیستنې سره نور نه شي ښورېدی او د خپل د چار څخه لاس اخلي او ودېږي چې ژوند هم ورسره پای ته رسېږي. د دغې ناروغۍ وجه یوازې مالوچ وي او هغه هم په ډېرو وختونو کې رنګه مالوچ او بیا په ځانګړې توګه اسماني مالوچ وي. په دغه وجه ځینې خلک د مزوتیلیوما چنګاښ د مالوچ د چنګاښ په نامه هم یادوي.

کله ناکله ناسوځ مالوچ د (ناسوځ) مالوچ د ناروغۍ (په انګرېزي: Asbestosis) وجه شي. د مالوچ ناروغي د پنوموکونیوز (په انګرېزي: Pneumoconiosis) د ډلې څخه ده. په دغه ناروغۍ کې د سږي د هوا کانالونه تړل کېږي. ورپسې په سږي کې هوا کمېږي او زړه تر فشار لاندې راځي. په ځینو پېښو کې، د وخت په تېرېدو سره د مالوچ ناروغي د مزوتیلیوما په چنګاښ اوري.

د دغو ناروغيو علامې توخلی، سالنډی او د ساه ایستنې ستونزې، په ګوکل کې خور او ستړیا دي.

³ - مزوتیلیوم: د حجرو پرده یا پړاو دی چې د ځان د ځینو برخو څخه تاو وي لکه خپته، ګوکل (پوښتی)، زړه.

د ناروغيو پياوړتيا، ځان ته د ننوتلي مالوچ د دورې په کچې پورې تړاو لري. خامخا هر څومره چې دغه کچه ډېره شي همدومره ژر سړی ناروغېږي. که چېرته په بيا او بيا او وخت تر وخته مالوچ ځان ته ننوتلي وي نو وروسته له لسو تر شلو کالونو انسان په کراره ناروغ او لمنځه وړي. په ځينو رسنيو کې دغه وخت له پينځو تر شلو کالونو بنودل شوی.

د يادونې وړ ده چې دلته داسې پېښې نه دي څېړل شوې چې د مالوچ دوره لکه خاوره په چاودلي بم کې پورته شي او په ډېره لويه توگه هوا سره گډه شي او د انسان ځان ته ننوځي. نو خامخا به په دې اکر کې انسان ژر لمنځه ځي.

د امريکې د لېبي د ښار (مونټانا /ايالت) د رنگه مالوچ کان د زېږدیز په ۱۹۹۰ کې وتړل شو. خو په هوا کې د مالوچ د دورې د وجې په ښار کې ۴۰۰ تنه مړه او ۳۰۰۰ نور ناروغ شول. دې سره د امريکې حکومت د ۶۰۰ ميليونو بودجې سره د ښار د مالوچو په پاکونه پيل وکړ. د زېږدیز په ۲۰۱۵ کې د امريکې د پنځ د ساتنې /دارې (EPA) په ښار کې د مالوچ د دورې د حد څېړنه وکړه. څېړنې څرگنده کړه چې د ټولو مالوچو ټولول او پاکول شونې نه ده خو په هوا کې د دورې کچه ۱۰۰۰۰۰ ځله راتپته شوې ده او د انسان د سږي د چنگاښ کواښنه نور نه شته.

د مالوچ د دورې کچه په هوا کې د يوې دستگاه په مرسته ټاکل کېږي. دا چار نه يوازې د کان د تړلو او د ښارونو په پاکونه کې کوي خو د ودانيو څخه د مالوچو د لرې کولو په ترڅ کې هم په همدغه دستگاه د دورې کچه اندازه کوي.

کله چې مالوچ د ډېلي او يا کڅورې څخه په لابراتوار کې راباسي نو لابراتوار کې هوا د مالوچ د دورې ډکه شي. د مالوچ دوره کولای شي د ډېلي د درزونو او له ډېرو کمکيو چولو او سوريو څخه راووي.

نن ورځ د اروپا په دوي کې د مالوچ د دورې کچه د ودانۍ په منځ کې ۲۰۰۰ سپنسي په متر مکعب کې ده او هڅه کېږي چې په راتلونکې کې دغه کچه ۳۰۰ ته راکېسته کړي.

د بهر په هوا کې د مالوچ د دورې کچه تر تړلي ځای تپته وي. دغه کچه کابو ۱۰۰۰ سپنسي په متر مکعب کې وي.

که چېرته په ودانۍ کې دغه کچه ۱۰۰۰۰۰ وي نو ودانۍ پرته له ځنډه تړل کېږي. که

کچه ۱۰۰۰۰ وي نو يوازې د مخ پټي او د مالوچو د ځانگړو جامو سره اجازه ده چې ودانۍ ته ننوځي او د لرې کولو چار به سمدلاسه پيل کېږي. په ۲۰۰۰ کې په کراره پلان جوړېږي او د وخت سره يې په کراره لرې کوي. په ۱۰۰۰ کې کوم کړن په کار نه دي خو هوډ کېږي چې سرچينه به يې لمنځه وړي. په ټولو کچو او پېښو کې هڅه کېږي چې د دورې کچه ټيټه وساتي.

په همدغه ډول مالوچ لرونکي توکونه لکه د مالوچو سيمټ، کېدای شي د وخت په تېرېدو سره خپل څرنگوالی له لاسه ورکړي او دې سره به د توکي د دورې کچه هم ډېره شي.

د انسان د ناروغېدو او په لمنځه وړلو کې ځيني نور شيان هم لويې اغېزې شيندي چې ښه بېلگه به يې سکرېټ څکول وي. څېړنو څرگنده کړې چې سکرېټ څکونکي ژر ناروغېږي او که څکونکي او ناڅکونکي په ناروغۍ اخته شوي کسان پر تله شي نو د څکونکو ژوند به ترې لنډ وي.

په مالوچو پورې اړوند لرونکې ناروغۍ په ډېرو پېښو کې، او لاتر اوسه د روغتيا لارې نه لري.

د رنگه مالوچو بنديز

د مالوچو ناروغۍ د دې وجه شوې چې د زيږدیز په ۱۹۷۸ کې د اسماني مالوچو په کاروونه بنديز ولگېده. په ۱۹۸۳ کې په ټولو مالوچو چې په جلا او يوازې ډول کارېده، بنديز شو. له ۱۹۹۱ تر ۱۹۹۸ زيږدیزه په اروپا او امريکې کې لومړی د مالوچو په نورو برخو او وروسته د مالوچو په سيمټو، بيا په اوږنو مالوچو او ورپسې څېرمه په ټول توکي بنديز ولگېد. خو ځينو هېوادونو د سپينو مالوچو د بنديز په پرېکړه خوښه نه درلوده. کله چې د هېوادونو استازي د زيږدیز په ۱۹۹۸ کې د هالنډ په روترډام کې سره ټول شول نو د نورو خبرو سره د هغو کيماوي توکونو د سوداګرۍ د بنديز خبرې هم وشوې چې د انسان او د پنځ د پاره زيانمن دي. په پروګرام کې سپين مالوچ هم و. د

سپينو مالوچو پر بنديز ځينې هېوادونه همغږي نه شول او د روتردام د غونډې پايله نا څرگنده پاتې شوه چې تر نن ورځې يې خبرې دوام لري.

په اروپا کې د بنديز د لگېدو سره ډېرو د اروپا کمپنو مخه په اسيا کړه او هلته يې د مالوچو کاروبار پيل کړ. يوه له دغو کمپنيو څخه (مخ کې يې هم يادونه وشوه) د بلجيم بېرنيت چې د /پتکس کمپنۍ يوه څانگه گڼل کېده، وه. بېرنيت او نورو کمپنيو په کرده سره د خپلو کارخونو د مالوچو پاتې شونو ته اسانه او لږ بې لاره غوره کړې وه. پاتې شوني يې د کينور (مدهيه پرديش /يالت) په کلي کې اچول. په پايله کې دغه ځای تر 6 km^2 پورې پراختيا وموندله او نن ورځ د اسيا غټ تر غټ د مالوچو ځای گڼل کېږي.

دغه ځای ته د کانادا ECHO - د پنځ او روغتيا د ساتنې د ادارې وړپام شو او رپوټ يې جوړ کړ. هغه کې ليکلي و چې د کينور په سيمه کې په مالوچو او د هغه په چاپېريال کې نه يوازې مشران کښته او پورته کېږي خو ماشومان هم لوبې په کې کوي. دغه يې وجه شوه چې د کلي خلک راپورته شول او د سيمې څخه يې د مالوچو د لرې کولو غوښتنه وکړه. د لرې کولو بيه يې له ۵۰ تر ۸۰ ميليونه يورو کېدلې چې پيسې به يې اېتکس او هغو نورو کمپنيو ورکولې چې دغه ناوړه کار يې کړی و.

بله د انگلنډ د مانچسټر څخه د تورنير او نيوال (په انگرېزي: Turner and Newall) کمپنۍ وه چې هند ته خپېدلې وه. د کينور د کلي د کيسې سره سم وکيل توبلوک. موکيرجي (په انگرېزي: Tublu K. Mukherjee) هم غږ پورته کړ چې د ياد کمپنۍ د ۲۵۰ څخه لا ډېر کارکونکي د مالوچو په اړوند لرونکو ناروغيو اخته دي او د کمپنۍ څخه يې د دوی د روغتيا د جبران د پيسو غوښتنه وکړه.

د خپگان وړ خبره دا ده چې دغې کمپنۍ د ډېره مخه پوهېدې چې مالوچ انسان ته زيان رسوي او لمنځه يې وړي. خو بيا يې هم د مالوچو سوداگري ته دوام ورکړی او پيسې يې گټلې دي.

په همدغه توکله ما دغه سکالو د ځينو انجنيرونو او د انجينر ټيمر عليمي وردک سره شريکه کړه. وردک صيب په دې اند دی چې په ودانيزه کې ډېر داسې توکونو شته چې په اوږدمهال کې خپرل شوي نه دي.



د چنگاښ زېږونې علامه

يو توکي د يوې ودانيزې ستونزې له هوارېدو وروسته په هماغه برخه کې په کالونو کارېږي، لکه سړپ، ځينې رنګونه او يا ناسوځ مالوچ. خو دې ته به هم نغوته وکړو چې هغې فابريکې چې دغسې ودانيز توکونه جوړوي، په توکي، د هغه په ډبلي او يا د بېلر په سر د چنگاښ د ناروغۍ د پارونې علامه په بله وينا د چنگاښ زېږونې علامه (په انګريزي: Carcinogen) څکوي او خبر ورکوي چې ځانسانته (ځان ساتنه) لازمه او ملزومه ده.

د خوشالۍ خبره دا ده چې د نوې تيکنالوجي سره د توکونو منفي اړخونه ډېر وخت نه نيسي او څېړنې يې لنډې وي.

د سپينو مالوچو شخړه

د بي بي سي د پلټنو ژورناليزم د زېږديز په ۲۰۱۵ کې ليکي:

که چېرته په اروپا او په ځينو نورو هېوادونو کې د مالوچو په کاروونه او پلورونه بنديز دی خو د نړۍ په ځينو هېوادونو کې دغه بنديز ته نه گوري او بنديز سره يې د مالوچو سوداګري نوره هم لوړه شوې ده.

د سوداګرۍ په ډګر کې غټه برخه هند او مکسيکو لري. په دغو هېوادونو کې مالوچ په ودانيزه کې له ورايه ښکاري. هلته بلۍ پر پټېږي، دېوالونه ترې جوړېږي او د اوبو د لېږدولو د کانالونو د جوړولو د پاره هم کار ترې اخيستل کېږي. چين او روسيه هم د مالوچو په کاروونه کې د لړليک په لومړنيو هېوادونو کې دي. د هالنډ تروو (Trouw) ورځپاڼه د ۲۰۱۴ د اګست په ۱۲ ليکي:

په بداي لويديځ کې په ناسوځو مالوچو بنديز لګول شوی، خو د نړۍ په ځينو نورو برخو کې د مالوچو کاروونه لاهم پياوړې ده. (بداي لويديځ؟)

په هند کې د نوي ډيلي په کنفرانس کې په لور غږ وويل شول:

ژوند ساتنه! هرومرو به هڅه کېږي چې د نړۍ بېوزلې خلک هم بلې، دېوالونه او نلونه (په بله وينا کورونه) ولري. ناسوځ مالوچ لږبښه، کلک او د پراختيايي مرستو يوه بڼه او برخه گڼل کېږي. (د نړۍ بېوزلې خلک ؟)

د هند د مالوچو د رغاويزې ادارې استازی ايبا شنکر په دې اند دی چې د سپينو مالوچو د گواښې په هکله زياتې کېږي. لوېديځو هېوادونو مالوچ په يوه ناسمه او ناخوښدي توگه کارول او وردېروي چې سپين مالوچ روغتيا ته کوم زيان نه لري. خو د داوید بيردستښت په اند او وينا چې په کنفرانس کې واورېدل شوه، سپين مالوچ که په غټه کچه د ساه اخيستې له لارې خان ته ننوځي هم زيانمن دی. خو د نوموړي د خبرې سره ځينې ډاکټران همغږي نه شول. په وروستيو کې د اوکراين پوهانو هم په دې هکله ويناوې کړې دي. د اوکراين د طبي علومو اکاډمۍ د څانگې مشر پروفيسر يوري کونديوف ويلي:

د اوکراين د سپينو مالوچو د کارخونې هغه کارکونکو ته چې ناروغېږي، يو ثابت لړليک جوړ شو. په دغه لړليک کې د چنگاښ د نارغانو شمېر همدمره دی لکه د نورو کارخونو او سيمو. (په نورو ټکيو که وويل شي، توپير په کې نه شته او نورمال اکر دی)

نوموړی پروفيسر وردېروي چې د نېغې بڼې (امفيبول) سپڼسي اوږده دي او په يوه کال کې له سږي وځي او د سپين مالوچ سپڼسي لنډ دي او په ۱۴ ورځو کې له سږي وځي. په دې وجه نېغه بڼه روغتيا ته ستر گواښ دی. لوديځې اروپا نېغه بڼه کاروله چې نړيوال بنديز يې سم چار و. پروفيسر د سپين مالوچ په هکله کاري:

د سپينو مالوچو په کاروونه د بنديز اند هغه وخت وزېږېد چې لوېديځې اروپا د مالوچو پر ځای پلاستيک وکاروه او د هغه د پلورونې او د بازار جوړونې په پار يې د مالوچو د بنديز هڅې پيل کړې!

(د پروفیسر کونډیوف څخه نړۍ مننه چې د لوېدیځ د بډای کېدو د تگلارې څخه یې پرده پورته کړه!)

پروسېر کال (۲۰۱۷) کې بیا د روتردام غونډه وشوه چې د سپین مالوچ د سوداګرۍ د بنديز سره روسیه، بلاروس، قزاقستان، قرغزستان، هندوستان، سوريه او زېمبابوې دغې پرېکړې ته خنډ شول او د دغه چار بنسټ یې پوهنیز ونه ګڼه.

ځاني په دې اند یم چې د روتردام د غونډې سکالو ډېره سیاسي شوې او د کومې پایلې تمه به په نژدې کلونو کې ترې ونه شي او عادي خلک به ترې ګټمن نه شي.

د ناسوځو مالوچولرې کول

د ناسوځو مالوچو د لرې کولو په بهیر کې لومړنی کام د هغه پېژندل دي. که څه هم دا کار اسانه نه دی خو له ځینو ځانګړنو یې لومړنی پېژندنه کولای شو وکړو.

- توکي له رنگه سپین، خړ، ژېړبخون یا شین بخون وي
- مخ (سطحه) یې ښوی نه وي
- توکي کلک او پیاوړی دی او زړښت نه لري
- د تودوخې اغېزې پر کېږي دي او شنه خوا کېږي نه.
- ناسوځېدونکی دی. که د توکي یوې برخې ته اور واچول شي، اور به وانخلي
- که چېرته یې په یو شي وټکوو نو د تختې غږ به ترې پورته شي

دغو ټکیو سره کولای شو ووايو چې شونتیا شته چې مالوچ به وي او یا به د بل توکي سره یو ځای شوی وي.

توکی ته به لاس نه وروړل کېږي، د خوځولو، اړه کولو، پرې کولو څخه به ډډه کېږي تر څو مالوچ ټول، بشپړ او تړلی پاتې شي.

په دوهم پړاو کې یوې داسې کمپنۍ ته بلنه ورکول کېږي چې د توکي رښتیني پېژندنه وکړي. کمپنۍ به په دغه چار کې پوهه او مهارت لري خو کله ناکله داسې هم پېښ شي چې کارپوه هم نه شي کولای چې کار شوی څیز وپېژني نو بیا د توکي یوه ټوټه لابراتوار ته وړي او شننه یې کوي.

په دریم پړاو کې که ومنل شوه چې توکی مالوچ دی نو بیا کمپنۍ ته بلنه ورکول کېږي او کمپنۍ په هغو ځایونو کې چې مالوچ کار شوي (ټوله ودانۍ او یا د هغې یوه برخه) څېړي او د هغه د رایستلو لارې او چارې (چېرته ټینګ دي او څنګه ټینګ دي) لټوي. هممهال به خپل ټول کار لیکي او د انځورونو سره به رپوټ ترې جوړوي. د اروپا او د نړۍ په ډېرو هېوادونو کې به دغه رپوټ ښاروالۍ ته استول کېږي. ښاروالۍ هم خپلې څېړنې پر کوي او خپل د چار پلان جوړوي. وروسته له دې کمپنۍ ته اجازه ورکوي چې مالوچ لرې او د ښاروالۍ له خوا ټاکل شوي ځای ته وسپاري او ښاروالۍ هغه لمنځه وړي.

د اروپا د ځينو هېوادونو په دوي کې که چېرته په عادي کورونو کې د مالوچو کچه تر کابو ۳۵ مترو مربعو لږ وي نو د کور خاوند خپله اجازه لري چې کور کې کار شوي مالوچ لږې او ښاروالۍ ته وسپاري. خو د دې د پاره به مخ له مخه د ښاروالۍ سره مشوره کوي.

د دوي سره به دا هم د يادونې وړ وي چې ټول هغه خلک (که د کور خاوند وي يا د کمپنۍ کارکونکي) چې مالوچ د کار شوي ځای څخه راباسي، ځانگړی کاري سوت به اغوندي (په ۱۰ پانه کې انځور وگورئ). کارکونکی به خپل ځان سره اکسيجن (خپلواک اکسيجن) لري او د کار د ساحې د هوا څخه به ساه نه اخلي.

په لويه توگه که وويل شي، هر څوک چې په مالوچو کار کوي اړومرو به د ځانساتنې په ټولو شيانو چمتو وي.

نن ورځ ځانگړي مخ پټي او فلټرونه جوړ شوي دي چې د مالوچ د دورې څخه هوا پاکوي. خامخا چار تر پخواني سيستم اسانه دی. دلته به دا هم د يادونې وړ وي چې خپلواک اکسيجن، مخ پټي او يا د دوی ټوکونه (برخې) لکه فلټر به مالوچ نه لري. دې سره به غټه پوښتنه رامنځ ته شي چې ولې روسيانو د مخ پټي په فلټر کې مالوچ اېښي دي. کومه تخنيکي وجه خو به لري. له بلې خوا، هره وجه چې لري خو مالوچ دومره نژدې د ساه ايستنې لارو ته (خولې او پوزې ته) اېښودل سم چار نه راته ښکاري.

کله داسې هم وشي چې مالوچ په داسې ځای کې کار شوي وي چې د انسان او د پنځ سره يې اړيکې پرې وي او په کلونو تړلي او پټ وي. په داسې اکر کې يې هغلته پرېږدي خو ځای او ډول يې په رپوټ کې په ښکاره ليکي تر څو په راتلونکې کې د بيارغونې کارکونکي يې مخ له مخې د شتون څخه خبر وي.

د ټول کار په ترڅ کې مالوچو سره د تېرېدنې او احتياط چلند کېږي. د تېرېدنې سره يې راباسي په ځانگړې کڅوړه کې يې اجوي او سر يې ورتري تر څو يې دوره پورته نه شي او په چاپېريال کې خلکو ته زيان ونه رسوي. په همداسې تېرېدنې يې تر ټاکل شوي ځايه رسوي.

که چېرته مالوچ د ودانۍ په چاپېريال کې موندل کېږي نو هر ورو به کړکۍ، دروازې او بادپېښنې (Ventilation) تر څو د بهر مالوچ لرونکې هوا بهر پاتې شي او ناسو په امين کې وئ.

پایله

د کار په ډگر کې په لومړي سر کې زیمه (ذمه) واري ځانگړواله (ځانله - Individual) ده. که ورانه پېښه رامنځ ته کېږي نو هر سړی به لومړی ځان ژغوري، بیا به د مرستې غږ کوي او ورپسې یې که چېرته شونتیا وه نو د ستونزې د هوارولو او د نورو خلکو د ژغورنې هڅه به کوي.

خو، کله ستونزه دومره غټه شي چې یوې ټولنې ته گواښمنه شي نو بیا یې یو تن یا یوه کمکی ډله نه شي هوارولی او د ټولې ټولنې، سیمې او کله ناکله د حکومت او د حکومتونو مرستې ته به اړتیا وي.

د انجینر صیب ټمیر عليې وردگ سره زه تر حده همغږی یم او د ده په دوام به ووايم چې په رښتیا هم ډېرې کارخونې د خپلو توکونو د ډېلي په سر لیکي چې جوړ کړی توکی چنگاښ پاروونکی دی. د کارخونو څخه به له مثبتې اړخه مننه وکړو خو د خواشینی اړخ یې دا دی چې په ډېرو هېوادونو کې دغې څرگندونې یوازې او یوازې په دې موخه دي که چېرته له دغه توکي څخه سړی ناروغېږي نو کارخونې به د علامې په ځکولو او د یوې کمکې لارښونې په لیکنې خپله غاړه د حقوقو او محکمې څخه خلاسه کړې وي. او پرتیا به یې د کارکونکي غاړې ته وراچولې وي. په لویه توګه داسې توکونه په ورو برخو جوړېږي او د برخو بیه یې هم لږ وي او ستونزه یې ځانگړواله وي.

که د مالوچو پېښلیک ته په څیره شو نو څرګنده به شي چې لا تر اوسه یوه حکومت لېوالتیا نه ده ښودلې چې خپل د مالوچو کانونه په خپله وتړي او له سوداګري او پیسو ګټلو لاس واخلي خو ټول له یوې او بلې خوا له ټولنیز غبرګون سره مخ شوي او دې ته اړیستل شوي چې سوداګري پېرېږدي.

تر ټولو ورانه یې دا چې په نړۍ کې زیاته ودانیز کارکونکي د چنگاښ علامې سره بیخي پېژندنه لري او ان تر دې چې د توکونو په کاروونه کې د ځانساتنې دوي (قانون) ته لکه: د خپلواکه اکسیجن کاروونه، پوزه تړنی (ماسک)، مخ پټی، چشمې، لاس ماغو او داسو نورو ته غاړه نه ږدي او په هغه ځای کې به چې اړومرو وکارول شي، نه کارول کېږي. د پروژې مشر او یا د کار انجینر هم کومه پاملرنه نه ورته کوي.

دا به هم د یادونې وړ وي چې په ځینو هېوادونو کې د ځانساتنې دوی د کاغذ پر پاڼه ډېر

ښه برېښي خو په پرکتیک کې ډېر سست وي او حکومت یې کمپنۍ ته او کمپنۍ یې کارکونکي ته غاړې ته وراچوي. په لنډه که ووايو يوه فوټبال ډوله لوبه ترې جوړه شي. که څه هم دغه چار په اروپا کې د کمپنۍ په غاړه دی خو هلته هم په ډېرو وختونو کې د کارکونکو د ځانسانې شيان زړه او کاریزه نېټه یې ډېره پخوا تېره وي او کمپنۍ سترگې ترې او غوړونه کاڼه اچوي او کارکونکي اړ وي چې په زړه ځپلي بوتونو او یا بیا او بیا په هماغه یوه پوزه ترې کې کار وکړي.

د لوېدیځ لیکنې او پلټنې به د اسماني او نسواري مالوچو په هکله سمې وي ولې هلته په لویه کې همدغه دوه ډوله کارېدل او د سپینو مالوچو په اړه کولای شو درې پایلې ولرو. لومړۍ به دا وي چې لوېدیځ مالوچو داسې وډار کړ چې له بهرې یې کرد سره پر ټولو مالوچو بندیز ولگاوه. چار به سم وي، په دې چې د انسانانو ژوند د کدر او درناوي وړ دی. دوهمه به یې د امریکې د بیمې د کیسې بېره وي. په لوېدیځه اروپا کې ټول وکړي روغتيايي (صحې) بیمه دي. بیمه د حکومت او د ټولنې د سیستم یوه برخه ده. که چېرته بیمه یو تن یا یوه ډله خلک نه بیمه کوي او یا هغوی په یوه او په بله وجه د بیمې د کړۍ څخه بهر پاتې کېږي نو دغه چار به په سیستم کې سمون ونه کړي او حکومت به اړ وي چې سیستم کې بدلون راولي. د یوه داسې ستر بدلون سره به د اروپا د هېوادونو سیاسي، وتیز او ټولنیز اکر بدلون وکړي. په لنډه که وویل شي، د بدلون شونتیا نه شته او اسانه یې همدا وه چې په مالوچو بندیز ولگوي.

په دریم پړاو کې کېدای شي اټکل وکړو چې څرګندونې به د نړیوالې سوداګرۍ سره تړلې وي او لوېدیځ غواړي خپلو جوړو کړیو شيان ته د پلورولو ډګر پراخ کړي نو په دې اکر کې به د دوی څرګندونې خپل رېښتین والی له لاسه ورکړي او په پرتلیزه توګه به د پروفیسر کونډیوف څېړنې باوري ترې ښکاره شي.

هغه هېوادونه چې د نړۍ تر ټولو ډېر د مالوچو کانونه لري لکه روسیه یا کاناډا هڅې کوي سپین مالوچ بې گواښه څرګند کړي، په خپلو ودانیزو نورمونو کې اوږده لړلیکونه او لارښونې لري چې د مالوچو کاروونه به د هغه په چوکاټ کې وي. دغه هېوادونه د سپین مالوچ د انسان په ځان کې ۱۴ ورځو ته نغوته کوي چې په رښتیا هم تر رنګه مالوچو ډېر لنډ وخت دی او ښايي د کومې جدي ناروغۍ منځ ته راوړولو د پاره لږ وي.

خو!

د لوېديځ په ډېرو څېړونو کې رنگه او سپينو مالوچو ته په يوه سترکه کوري خو ځينو پوهنتونونو په خپلو څېړونو کې په لنډ ډول په ډاکه کړې چې په پرتليزه توګه د رنگو مالوچو څخه د سپين مالوچ ګواښ روغتيا ته ډېر لږ دی.

د لوېديځ او د سپينو مالوچو د پلويانو پلټنې د سپينو مالوچو په هکله بشپړې نه راته ښکاري او ډېرو پوښتنو ته ځواب نه شي ورکولای. څېړنو نه ده څرګنده کړې چې ۱۴ ورځې د سپينو مالوچو سپنسي د انسان په سږي کې څه کوي، ۱۴ ورځې هم لږ وخت نه دي. کړن يې څه دی؟ شنډ (خنثی) وي او که کوم غوڅښت لري؟ که يې لري، څومره يې لری؟ د سږي غبرګون د غوڅښت په وړاندې څه دی؟ سږی د سپنسو شتون ته غاړه ږدي او که يې بهر ته د راغورځولو جګړه او هڅې کوي؟ هڅه يې څومره ده؟ غټ تر غټه ده او که په کراره روانه وي؟ د سپنسو په شتون کې د سږي چار څنګه مخ ته ځي؟ اړينه به يې دا وي چې وروسته له دې چې سپنسي له ځانه وځي، سږی بيا نورمال کار مخ ته وړای شي او که نيمګړی او کومه برخه يې پرچاوه پاتې کېږي؟

کېدای شي د ښاغلي کونډیوف او يا نورو پوهانو څېړنو دغو پوښتنو ته او يا د هغوی يوې برخې ته ځواب ورکړی وي، خو زما د هر څه پلټنو سره نورې څرګندونې لاس ته رانه غلې او په ډېرو پلټنو کې ليکل شوي چې دغه او يا هغه برخه لاتر اوسه نه ده څېړل شوې.

هيله

زموږ په وطن کې د ودانيزو توکونو ځانگړنو ته سمه پاملرنه نه کېږي. څه موده مخ کې مې د هېواد د يوه ستر ودانيز پوهنتون د ودانيزو توکونو کتاب تر لاسه شو او هغې کې د ناسوځ مالوچ نوم هم نه دی اخیستل شوی. ښايي وجه به يې دا وي چې مالوچ په افغانستان کې نه کارېږي. خو دا به نه هېروو چې موږ په لوگر کې کان لرو چې لا تر اوسه نه دی خپرل شوی او ښايي دا به هم نه وي څرگنده چې مالوچ يې له کومې بڼې دي. دوهمه يې دا چې گرډچاپېر گاوندېان مو د مالوچو په سوداگرۍ کې او د هغوی په کاروونه بوخت دي.

لکه د څېړنې په پيل کې مو چې نغوته ورته وکړه د دغې ليکنې موخه دا ده چې ناسوځ مالوچ خلکو ته وروپېژنو او زيان يې د انسان روغتيا ته په ډاگه کړو او د خلکو پام ورته راواړوو.

د سپارښتنې سره به د هېواد د ودانيزو کمپنيو او د حکومت د ادارو څخه هيله وکړو چې د رنگو مالوچو په کاروونه بنديز ولگوي. د سپين ناسوځ مالوچ په اړه به ووايو، تر هغې چې ځانگړنې يې سمې نه وي څرگندې شوې، روغتيا ته يې گواښنې په ځير او دقيق ډول نه وي خپرل شوې، د توکي د کاروونې څخه دې ډډه وشي.

دې سره به له ياده نه باسو چې د گاوندېو هېوادونو څخه دې د کلکو ناسوځو مالوچو (لکه د مالوچو سيمپټ)، که چېرته د سپينو ناسوځو مالوچو څخه هم وي، هېواد ته د راوړو او د واردولو مخنيوی وشي. دغو کړنو سره به مو د خپلو وطنوالو سوکالي، روغتيا او ژوند ساتلی وي.

په پای کې به پوهنتونونو ته وړانديز وکړو چې د مالوچو سکالو ته دې د خپل د لوست په پروگرام کې ځای ورکړي تر څو راتلونکي انجنييران يې هم د گواښنې څخه خبر وي.

مننه او په درنښت

اخځليک

1. Bouwproducten. Auteur: A. Blaazer, F.T van Gessel — 2012
2. Gezondheidskrant - Hoe herken je het? — 16-03 2018
3. Trouw - Asbest in arme landen: nog altijd ideaal bouw materiaal — 12-08-2014
4. Asbest in en om het huis - Departement Leefmilieu, Natuur en Energie — Brussel — 2012
5. Canadees mijnstadje Asbestos belooft wereld meer asbest. Frank Kuin — 21-06- 2011
6. Asbest...de stille doden — 8-12-2015
7. Asbest: een ongezond mineraal? Vrije Universiteit Amsterdam
8. De Rijksoverheid — Asbest
9. Het Instituut Asbestslachtoffers
10. Asbestos still pushed in India and business is booming — CNBC — 2014
11. VCA VOL - ACM Opleidingen — 2018
12. Asbestose en mesothelioom. Auteur: Dr. P. Bol
13. Украинские ученые признали хризотил-асбест безопасным для здоровья — 2007
14. Строительные материалы для объектов капитального строительства - министерства обороны — Редактор: Писугина И. А. — 1984
15. Универсальная научно - популярная энциклопедия Кругосвет — Асбест - Леенсон
16. پژواک خبری اژانس جالپانه - د لوگر ولايت د کانونو پيژندنه

د انځورونو اخځليک

- پانه ۳ — کریزوتیل - سپین ماوچ: [smcscheikunde.awardspace.com / ENCYCLOPEDIA BRITANNICA](https://smcscheikunde.awardspace.com/ENCYCLOPEDIA%20BRITANNICA/)
کروسیدولایت — اسماني ماوچ: smcscheikunde.awardspace.com
اموسیات - نسواري ماوچ: [asbestos-consultancy.com / smcscheikunde.awardspace.com](https://asbestos-consultancy.com/smcscheikunde.awardspace.com/)
انتوفیلیت - زبر ماوچ: [Didier Descouens - Wikipedia / Antofillite fibrosa - Wikipedia](https://Didier.Descouens-Wikipedia/Antofillite%20fibrosa-Wikipedia/)
تریمولایت — خر ماوچ: [Didier Descouens - Wikipedia / smcscheikunde.awardspace.com](https://Didier.Descouens-Wikipedia/smcscheikunde.awardspace.com/)
اکتینولایت — زرغون ماوچ: [P. Fernandes \(Trebaruna\) - /smcscheikunde.awardspace.com Wikipedia](https://P.Fernandes%20(Trebaruna)-/smcscheikunde.awardspace.com/Wikipedia/)
پانه ۸ — د بلی د مالوچو سیمي څپزه بڼه: [MOs810 - Wikipedia / Harald Weber - Wikipedia](https://MOs810-Wikipedia/Harald%20Weber-Wikipedia/)
د بلی د مالوچو دره: [Henry Groenendijk](https://Henry.Groenendijk/) / د مالوچو د تودوخي پړاو: علیم انجیزري کمپنی
مالوچ د پولادو د وړونکو د اورتنیکولو د پاره کار شوي دي: [Meuva](https://Meuva.com/) کمپنی
د مالوچو کانالونه: [Kenniscentrum InfoMil](https://Kenniscentrum%20InfoMil/) / مالوچ لکه د تودوخي پړاو: asbest-xperts.nl
د مالوچ پری: sealing-gaskets.nl / د مالوچ د غړوونکی غالین: asbest-xperts.nl
د مالوچو د لرې کولو اکر: [Dekker](https://Dekker.com/) کمپنی / د مالوچو د ایستني بهیر: [Van Zanten Asbestverwijdering B.V.](https://Van%20Zanten%20Asbestverwijdering%20B.V./)
پانه ۱۵ — د چنګاښ زېږونې علامه: [UNECE](https://UNECE.org/)

خبرنیزه لیکنه - ناسوخ مالوچ

محمود علیمی وردگ

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library