

1/25
சதம்

நவீன

5 - 3 - 1969

வினாக்கள்
NAVEENA VIGNANI

5/Dec-22-84
Chennai

மலர் 2 இதழ் 36 புதுக்கிழமை

Registered as a Newspaper at the G. P. O.



புற்றுநோய் பற்றிப் புதிய ஆராய்ச்சிகள்

போ

இயல்வ பாது காப்பான புற்றுநோய் பரி சோதனைக்கூடம் நிறுவுவதற் காக சுருட்டுகள் பிற போடப்பட்டிருந்த, புற்று நோய்க் கிருமிகள் சம்பந்த மாண ஆராய்ச்சி அடுத்த மாதம் இங்குள்ள தேசிய புற்றுநோய்க் கழ கத்தில் ஆரம்பிக்கப்படவிருக்கிறது.

“உலகின் முதல் புற்று நோய்ப் பரவலை ஏற்படுத்து வதற்குப் பொறுப்பாளிகளாக இருக்க நாம் விரும்ப வில்லை” என ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகிறார்கள்.

புற்று நோய்த்தடுப்பு ஊர் மருந்துகள்பற்றிய வேலை

யைத் துரிதப்படுத்துவதற் காக 35 வட்சம் டொலர் செலவில் ஏற்படுத்தப்பட்ட ‘வொட்’ கிருமி சோதனைக்கூடம் மார்க் மாதமுற்பகுதி யில் இங்கு திருக்கப்படும்.

இங்கு, கதிரியக்கப் பொருட்கள் கையாளப்படும் சோதனைக்கூடங்களில் உள்ளதைப்போன்ற நிலை மைகளில் விஞ்ஞானிகள் கரும மாற்றுவார்.

புற்று நோயை உண்டாக்கக்கூடியவையென மிருகப் பரிசோதனைகள்மூலம் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட 25வகை வைரஸ் கிருமிகளில் அவர்கள் கவனம் செலுத்துவார்.

வைரஸ் கிருமிகள் தப்பி, வளி மண்டலத்தில் கட்டுப்

பாடின்றித் திரிய நேர்த்தால் என்ன ஏற்படுமென – நாம் அறியோம்” நாம் தேவைக்கு மீறிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எடுப்பதாகத் தோன்றக்கிறும்.

ஆயினும், நாம் கையாள வது எத்தகைய சக்திமிக்கது என அறியும்வரை அப்படித் தான் செய்ய வேண்டும்; எனகிறார் கழகத்தின் கிருமிப் பகுதித் தலைவர் டாக்டர் பிரான் ஜே, ரேஸ்கர்.

புற்றுநோய்க் கிருமி கள் தொற்றக்கூடியவையென பற்று மிகச்சிறிதளவு ஆகா

ரமே உள்ளதென அவர் கூறி னார். அனுஷக்தி ஆராய்ச்சி, விஸ்வெளி ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், சலிச்சரம், போவி யோ ஆயிய தொற்று நோய் தடுப்பு மருந்துகள் உற்பத்தி செய்யும் வர்த்தக சோதனைக்

காற்று உட்புகழுத்தாத இரட்டைக் கதவுகள் மூலம் அறைகள்ஒவ்வொன்றும்பூர் செய்யும் வர்த்தக சோதனைக்

மேரிலந்து நிபுணர் கூற்று

கூடங்கள் ஆயிய வற்றில் அனுசரிக்கப்படும் பாதுகாப்பு கூடங்களை இக்கூடம் கொண்டு சிறுக்கும்.

தொழிலாளர்கள், அவர்களுக்கும் அவர்கள் ஆராயும் கிருமிகளுக்குமிடையே வீசும் ‘காற்றுத்திரை’ யோள்கள் பாதுகாக்கும்.

தப்பி அலையும் கிருமிகள் நுண்ணிய வடிக்கட்டி கையைப் பொன்றுள் கார்க்கப் பட்டு வெளியே செல்லாது தடுத்து நிறுத்தப்படும்.

கூப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. சோதனைக்கூடத் தொழிலாளர் 125 பேருக்கு தவித் தவியே 14 விதமான உடலுக்குடன் மாற்றக்கூடிய உடைகள் விந்போகிக்கப் பட்டிருக்கின்றன.

அவர்கள் சோதனைக்கூடத் துள் பிரவேசிக்கும்பொழுது அவற்றிலொன்றை அனிற்து செல்லவேண்டும். அவர்கள் அங்கு ஒரிடத்திலிருந்து மற்ற ஓரிடத்துக்குச் செல்வதானால் உடைகளை மாற்றிக் கூளிக்க வேண்டும்.

பிரதீமாதமும்
ரூ 150/-
பரிசு பெறுவங்கள்



**நவீன
விஞ்ஞானி
மாதாந்து போட்டி**

வெல் ஸ்தாபனாத்தாரின் குதாலீல் நடைபெறுகிறது.

மாணவர்களே

ஒவ்வொரு வாரமும் புதன் மலராக வெளி வருகிறது நவீன விஞ்ஞானி. இல் விஞ்ஞானியில் ஆரம்ப விஞ்ஞான மாணவர் முதல் ஜி. ஏ. சாதாரண, உயர்தா மாணவர் கருகு அண்வருக்கும் விசேஷ பயிற்சிகள் கட்டுரைகள் பிரதிவாரமும் இடம் பெறுகின்றன. இவை தவிர இன்றைய விஞ்ஞானத்தின் வரசர்க்கிள், கண்டு பிடிப்புகள், அண்டவெளி ஆராய்ச்சிகள், போன்ற பல அம்சங்கள் கட்டுரைகளாகவும் செய்திகளாகவும் இடம் பெறுகின்றன.

போட்டி

வாரந்தோறும் ஒவ்வொரு பிரிவினருக்கும் [சிரேஷ்ட பிரிவு, கனிஷ்ட பிரிவு] ஒவ்வொரு விஞ்கள் தரப்படும். கனிஷ்ட மாணவருக்கு இவ் விஞ்கள் பொது அறி வரக் குறையும். சிரேஷ்ட மாணவர் தமது விஞைவிற்குரிய விடையை அவ்வார இதறி வெப்ப கண்டு பிடித்து விடலாம்.

விடயங்களை விபரமாக அறிந்திருந்தும் சரியான விடையை தர்க்கித்து அறிய முடியாதிருக்கும் இன்றைய மாணவ உலகத்திற்கு உற்சாக மூட்டிப்பயிற்சியளிப்பதே வெல் ஸ்தாபனாத்தவர்கள் ஆரம்ப விஞ்ஞானிகள் கூடமுற்பகுதி வெளியிடும்.

ஒவ்வொரு மாத முடிவிலும் சரியான விடையைப்படும் சிரேஷ்ட மாணவருக்கு 100 ரூபா பரிசாகவும், கனிஷ்ட மாணவருக்கு 50 ரூபா பரிசாகவும் வழங்கப்படும்.

இப் போட்டி ஜூந் து மாதங்களுக்குத் தொடர்ந்து நடைபெறும். ஐந்தாம் மாதப் போட்டியின் பின்னர் பாதசாலைகளுக்கான பரிசுப் பணம் தீர்மானிக்கப்படும். ஐந்து மாதப் போட்டி களிலும் அதிக விடைக் கூப்பங்களைத் தாக்கல் செய்த பாதசாலையின் நூல் நிலையத்திற்கு 250 ரூபா பரிசாக வழங்கப்படும்.

ஒவ்வொரு மாதப் போட்டி முடிவும் விஞ்ஞானியில் கிரமமாக வெளியிடப்படும்.

கோள்விளை

சிரேஷ்ட பிரிவு

மனித உடல் உறுப்புக் களில் ஒன்றுமிய முன் னூனில் காம்பர் நிறுப் போருள் என்றும் வெள்களை நிறுப் பொருள் என்றும் இரு வகைகள் உள்ளன. இவற்றுள் கீழ்க்கண்ட காம்பர் நிறுப் போருளில் ஏற்கக்கூடிய எத்தனை இயங்கு நாம்புக் கலங்கள் உள்ளன?

கனிஷ்ட பிரிவு

1. அப்போலோ ஒன்ப தில் யைனம் செய்யும் விஸ்வெளி வருர் கள் எத்தனை பேர்? இப் பயனாத்தின் கமாண்டர் யார்?

பெயர்:

விலாசம்:

வயது:

பெற்றுர்/பாதுகாவலர் ஒப்பம்

பாதசாலை:

விலாசம்:

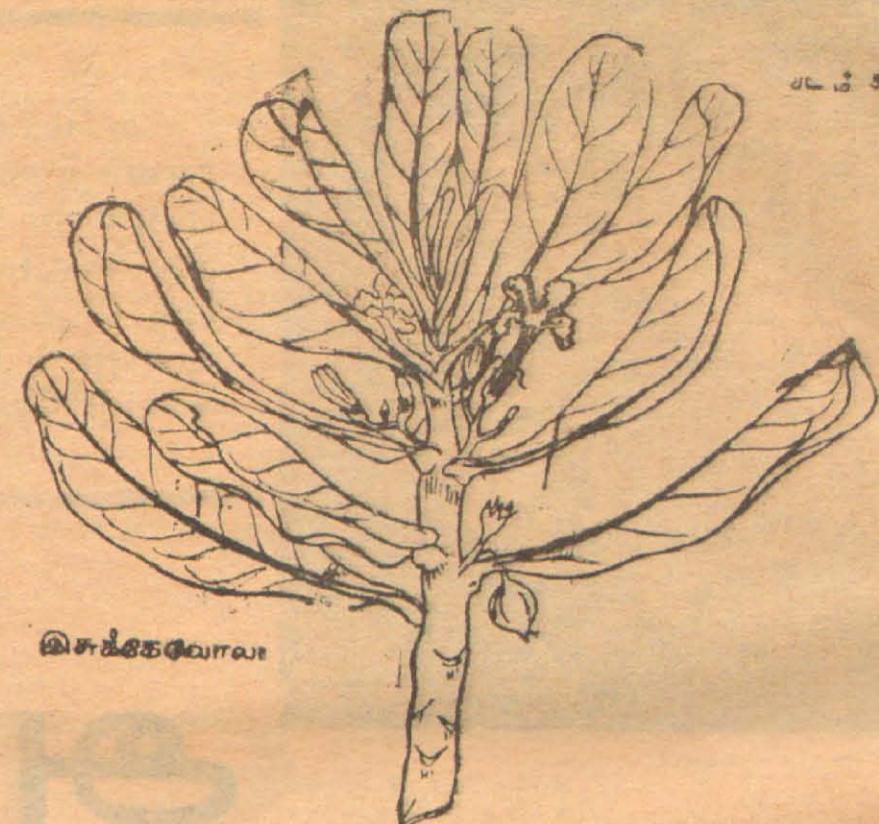
பாதசாலை அதிபர்/விஞ்ஞானி/வகுப்பு ஆசிரியர்

ருக்கின்றது. எனவே இத் தாவரம் அரை செக முறையான வித்து முளைத்தலே இசைவாக்கமாகக் கொண் டெள்ளுது. அதன் வித்திலைகள் அதிகம் உணவுப்பொருட்கள் சேமித்து, பச்சைந்றமாகவிருக்கின்றன.

கலப்பு வலயம் எனப்படும் மூன்றாவது வலையம் உண்மையான உவர்ச்சேற்றுத் தாவரங்களையுடையது. இங்கு சலிகோனியாவும், ஆத்ரோகணீமழும் ஆட்சியானவை, கலோடாபோர்டியல்க்காத் தாவரங்களும் காணப்படுகின்றன.

மழு கூடிய காலங்களில் இல்லையம் கடல் நிலைல் மூடப்பட்டிருக்கும், வரட்சி மாதங்களில் உயர் வெப்ப-நிலையாலும், உலர் காற்றிலைலும் நீர் ஆவியாதல் விரைவாக நடைபெற அங்கும் இங்கும் சிறு பள்ளக்களில் நீர் தோங்கி நிற்கும்.

இந்நினைதும் பள்ளங்களை கற்றியுள்ள மண்ணினதும் உப்புச் செறிவு வலையத்தின் மிகுந்தியான பகுதியிலும் பார்க்கக் கூடிக் காக்கிறுக்கும்.



காக்கேவாவ

மேல்லிய புறக்கோலையும், கலிக்கோனியாபடம் (படம் 6) காதாரன் இல்லையப் பாம் அங்குலம் உயரமான கிளைகளை உடையவை, அதிக பலையும் உடையவை, அதிக கொண்ட இல்லைகளிற்கு தாவரம் தன்னுடைன் பக்கிலையைத் தோக்குகின்றன. முதலம் பருவத் தோக்குகின்றன.

விருந்து குத்தாக வளரும். இகள் இலைத்தொழிற் தன்னுடைன் வரட்சி காலத்தில் அங்கோசயனின்த் தயாரித்தே, சிவப்பு ஊதா நிறமாக மாறுகின்றன.

சுவோ (படம்-3) சாற்று தண்ணையுள்ள இலைகளை மூடு



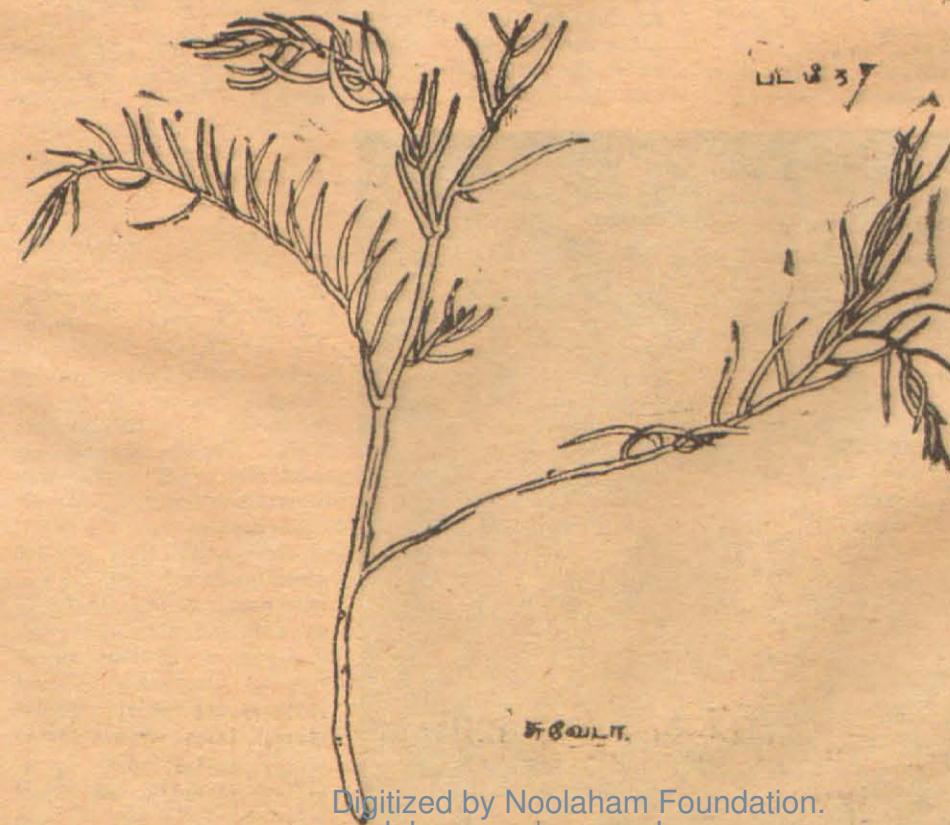
கிரிரோத்தங்கள்

(அனைத்து முதல் துரண்டு வலையங்களின் உவர்ச்சேற்றிலிரும்கடுதலாகாது.)

ஆயினும் சலிகோனியா இப் பள்ளங்களைச் சுற்றிச் செழிப்பாக வளர் வதைக் காணலாம். இதற்கு அடுத்து உப்புச் செறிவு சற்றுக் குறைவான வெளித்தன்றைகளில் ஆத்ரோகணீம்படர்ந்து வளரும். அதனை அடுத்து கலோடா, போர்டியல்களா தாவரங்கள் வளர்கின்றன.

இத்தாவரங்களின் கலச் சாற்றின் பிரசாரன் அழுக்கம் மண்ணீரின் உப்புச்செறிவிலும் அதிகமாகவுள்ளது; அத்துடன் அவற்றின் பிரசாரன் அழுக்கத்தை உப்புச் செறிவுக்கு ஏற்ப மாற்றக் கூடியவையாகவும் இருக்கின்றன. இவை அதிக நீரையும், உப்பையும் உறிஞ்சுவன்.

இவை சாற்றுக் கண்ணை உடைய வையாக இருந்தாலும் ஓரளிலைத் தாவரங்கள் அல்ல. வெளைநில் அவை



சுவோ

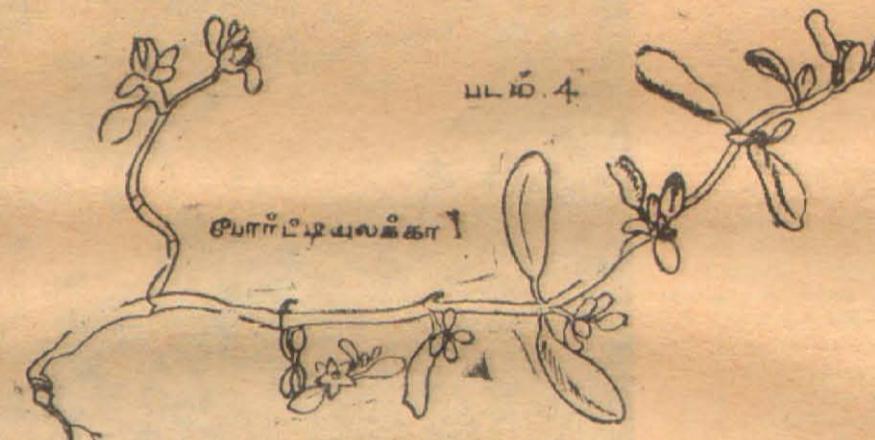
கலப்பு வலையாக காலங்களில் நிலையம் பலவினீட்டு வலையம் உண்டு.

கற்பாஷதுக் (ரோட்டு) கரையோரமாக இல்லையம் காலப்படுகின்றது, இவ்வலையத்தின் தாவரங்கள் உண்மையான உவர்ச்சேற்றுக் குறைவு தாவரங்கள் அல்ல. உவர்த்தன்மைக்கு ஒரளைச்சிப்பு விச்சை காட்டுவன் மாகையால் பல வினீட்டு உறுப்புகள் எனப்படும்.

இவ்வலையம் தடல் நிலைல் போதுவாக மூடப்படாத படியாலும், கடலில் குங்கு கடிய வெளிப்புற மாத இருப்பதாலும், சதுப்புத் தண்மையும், உவர்த்தன்மையும் குறைவாக உண்டு.

இங்குள்ள தாவரங்கள் அதிக உப்பை உறிஞ்ச முடியாதவையாக்கமால், அவை அவியூரிப்பை குறை கூட்க இசைவாக்கங்களை காட்டுவன், ஒங்கு இசுக்கேவாவா, கிளோரோதென்றன், இலிப்பியா, பல் ஆகியன வளர்கின்றன.

இவற்றில் இக்க்கேவாவா (படம்-5) இவ்வலையத்தில் அட்சியானது. அது தசிசம் இலைகள் உணவு ம-6 அட்சியானவை செடியாகும் இலைகள் பெரியன.



படம்.4

ஸ்ரீப்பியல்க்கா

தில் மன்றங் நிரப்பாக மாறுகின்றன.

ஆத்ரோக்னீம் (படம்-2) சலிக்கோனியாவை ஒத்தது, ஆனால் இது ஆனா வடிவில் இலைகளைடு நில த் தில் படர்ந்து சிடையாக வளரும். பூக்கள் பதிக் குள்ள குறிய கிளைகள் அவற்றிக்கூடுகின்றன.

ஆவியூரிப்பை குறைப்ப தற்காக விளிம்புகள் கருண மீ, பனபனப்பான மேற் பருப்பையடையன.

இக் காகியத்தின் விருந்தியை நோக்குமிடத்து அவிசெனி யாத்தாவரங்களை இங்கு முதன்முதலாக குடியேற்ற வை எனக் கருதலாம். அல்ல களின் செய்வினால் சட்டே ரிப்பக்கமாக ஒரு மணி தண்ட உண்டானது.

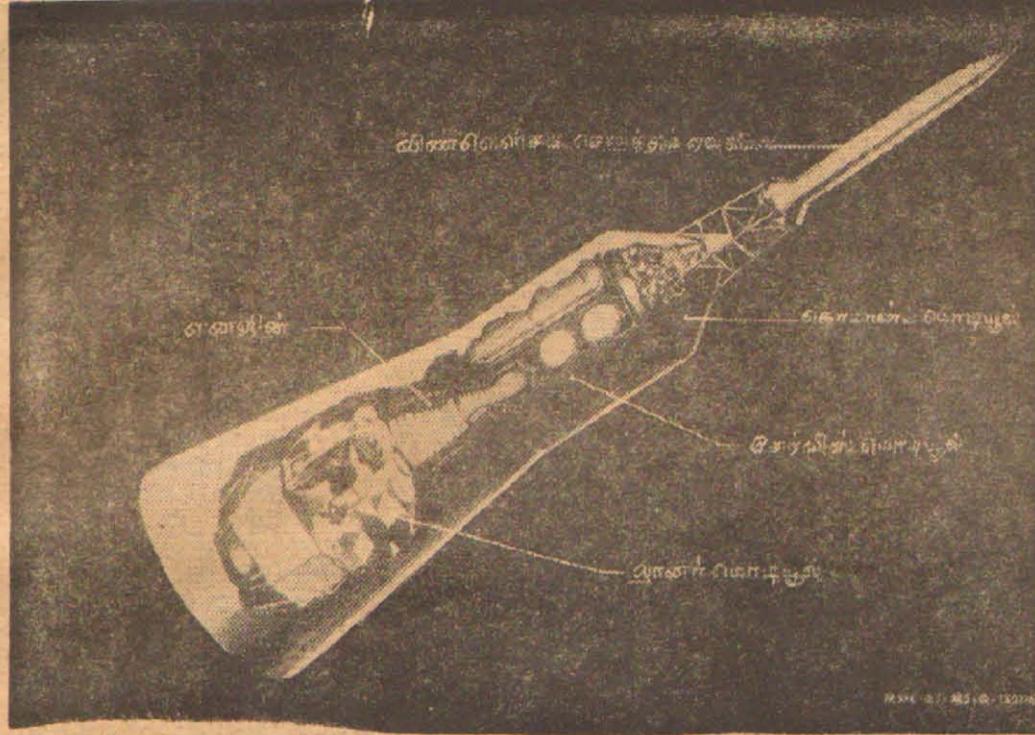
அதன்மேல் முதல் வலையத்தின் எண்களை, அல்காக்கள் அவிசெனினால் படிவற்றன. இதனால் ஒரு வகையாக சதுப்பு மணி உண்டாக, அவிசெனியா நாற்றுக்கள் முன்னுத்து நிலையாக்கப்பட்டன.

இவை வளர்ந்து நீரை உறிஞ்சி, ஆவியாக இப்புக் கண்ணீல் சதுப்புத்தன்மை குறைந்தது. இத்தாவரங்கள் நிலைக் கொடுத்து, காற்றுக் கண்ணையாகவும் இருந்தன. இதனால் மணி படிப்படியாக வேறு தாவரங்கள்வளர்வதற்காக மாறியது.

சலிக்கோனியாவும், மற்றும் மேந்தெறிய தாவரங்களும் அவிசெனியா வலையத்துக்கு வெளிப்புறமாக வளர்த்தாக்கையில் வெளிப்புறமாக வலையாக கூடும் உண்டாக்கின.

அமெரிக்க விஞ்ஞான எழுத் தாளர் திரு. வால்ட்டர் பிரீஸ் பின்வரும் கட்டுரையை வரை ந்து அனுப்பியுள்ளார். இதனை மூலம் இப்பக்கத்தில் காணும் படங்களையும் உதவியது அமெரிக்க தகவல் நிலையம்,

அப்போ



வேண்டியை டட்ட மட்டு விண்பாதையை விடாற்றுவந்த அப்போலோ 8 கடந்த டிசம்பரில் பாரி வில் பெரும் பரப்பரப்பை ஏற்படுத்தியது. அப்போலோ 9 இவ்வித பரப்பரப்பை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. பதிலாக விண்வெளி அரா மச் சியி ஸ் முன்னேற்றத் திருகு வழியமைப்படுதே இப்பயணத்தின் திட்டமாகும்.

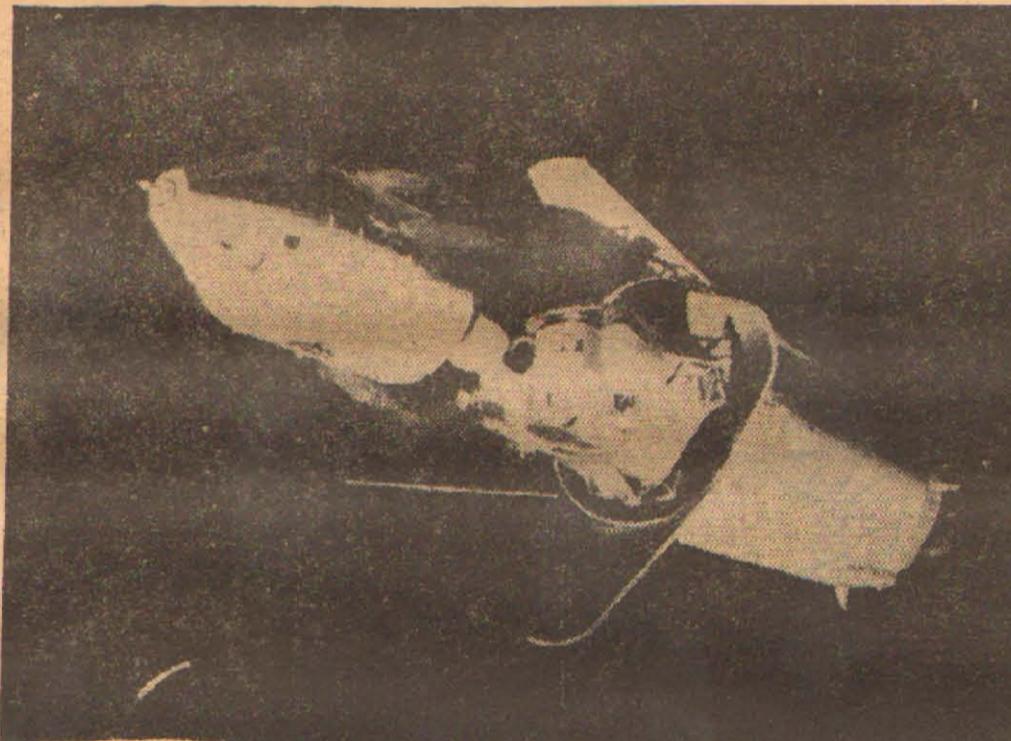
உலகின் மூன்று வது தெடுங்கால விண் வெளி மாத்திரையாக அப்போலோ ஒன்பதின் பயணம் இருக்கும் முன்னர் 1965-ம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதத்தில் 14 நாள் பயணம் மேற் கொண்ட ஜெமிலி 7 விண்வெளி வீரரின் சமீபத்துத் தன்மையைப் பரிட்டித்தது. பின்னர் 1968 அக்டோபரில் அப்போலோ 7 காலது 11 நாள் பயணத்தில் பூமியை 163 தடங்கள் வலம் வந்தது.

கடந்த எட்டு வருட காலத்தில் பூமியை வலம் வரும் மனிதர் அடங்கிய விண்வெளிப் பயணங்கள். 27 இடம் பெற்றுள்ளன. இவற்றுள் அமெரிக்கா 15, ரஷ்யா 12 பயணங்களைக் கொண்டுள்ளன. இவற்றைத் தவிர அமெரிக்கா சந்திரமண்டலப் பயணத்தை மூம் ஒரு உப விண்வெளிப் பயணத்தையும் மேற் கொண்டுள்ளது.

இக்கால இடைவெளியில் 21 அமெரிக்க வீரரும் 16 சோலியத் வீரரும் விண்வெளி யாத்திர புரிந்துள்ளனர்.

போலோ அவைப் பும்

அப்போலோ 9 பயணத் தின் பிரதான நோக்கமாக சந்திரவின் இறங்கு கலம் பரிட்சிக்கப்பட உள்ளது. இல் இறங்கு கலம் ஏற்கனவே பூமியில் பல தடவைகளை வெளியிட விரும்புகிறது.



கீ. அப் பிக்கர் 3 தடவைகள் விண் வெளிப் பயணம் மேற்கொண்டனர். அப்போலோ ஒன் பதி ஸ் பயண வீரர் ஸ்கெடாட், மக்டிலிர் ஆகியோருக்கு டு இரண்டாவது பயணமாக விண்வெளிப் பயணத்தையும் போலோ ஒன் பதி வீரர் மோட்டு.

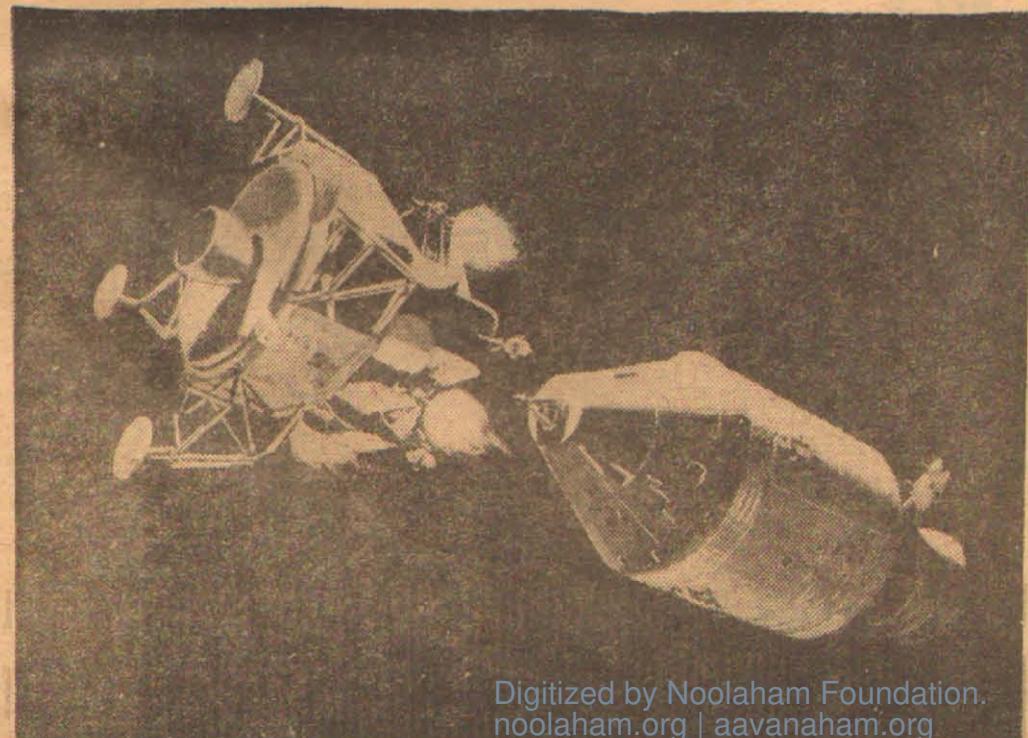
ஈன் வெற்றிட அறைகளில் பரிட்சிக்கப்பட்டுள்ளது. பத்து நாள் பயணத்தின் பொழுது சந்திரவின் மேற் பரப்பில் இறங்குவதற்கும் அங்கிருந்து புறப்படுவதற்கும் வகை செய்யும் கருவிகளின் இயக்கம் விண்வெளிப் பரிட்சாப்பர் கீவி

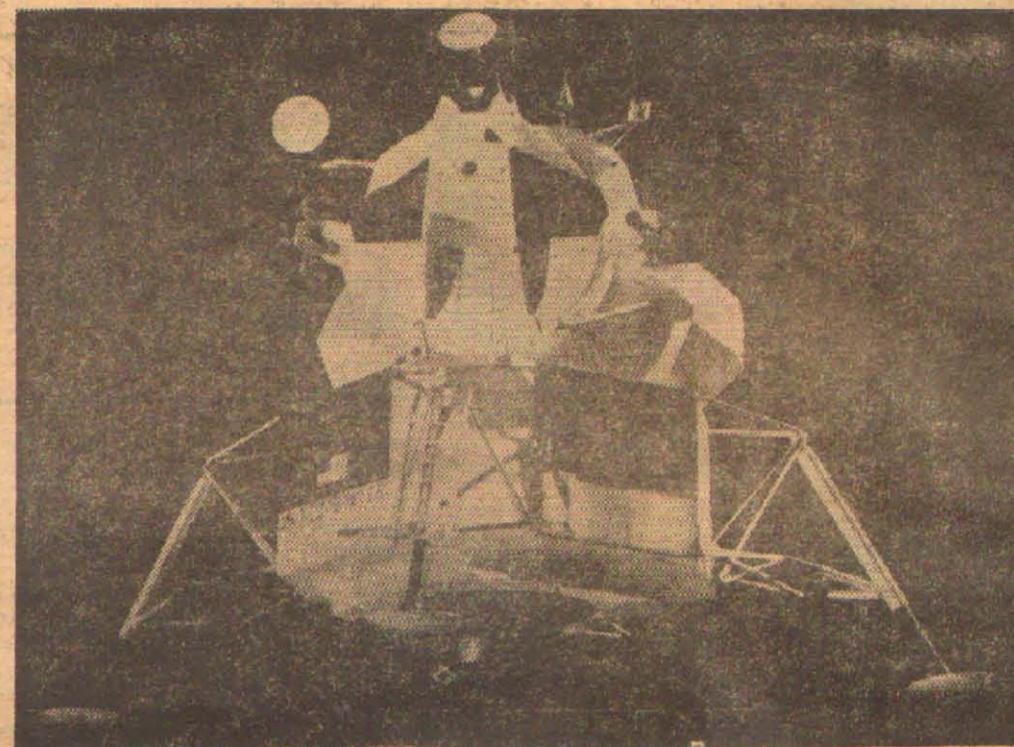
பூமிக்கு அண்மையாகவட்ட மிட்டவாறே சந்திரவில் இறங்கிப் புறப்படுவதை ஒத்த பயணமாக அப்போலோ ஒன்பது இருக்கும்.

அப்போலோ சந்திர மண்டல பயணக் கலத்தின் மூன்று பிரதான பகுதிகளையும் பயன்படுத்தும் முதலாவது பரிட்சார் ததம் இதுவாக இருக்கிறது.

இப்புன்று பகுதிகளில் இரண்டு ஏற்கனவே பரிட்சிக்கப்பட்டு விட்டது. விண்வெளி விமானங்கள் வாழுமிடம் கொமாண்ட் மொடியூல், என அழைக்கப்படுகிறது. பயணத்திற்கு அவசியமான கருவிகளையும், சேமிப்புப் பொருள்களையும் அடக்கிய பகுதி 'சேர்விஸ் மொடியூல்' என வழங்கப்படுகிறது.

மேற் கூறிய இரு பகுதிகளும் மூன்னர் நடந்த பயணங்களின் பொழுது வீரவாசப் பரிட்சிக்கப்பட்டுள்ளன. மூன்றாவது மி மி வதான் 'ஊனர் மொடியூல்' (சந்திரினில் இறங்கும்வைப்பிறகுக்கலம் 1968ம் ஆண்டு ஜூன் வரி 22-ஆம் தேதி விண்வெளி வில் மைதிதவற்ற தாலியங்கிக் கவும் ஒன் றில் பரிட்சிக்கப்பட்டது).





‘ஓ. எ. ர. மொடியூல்’ தறையில் ஊன்றி கிறப தற்கு நான்கு காங்கள் உள்ளன. இவை விரிந்து தீட்டி அடைந்து தறையில் ஊன்றி நிற்கும் பொழுது இக் கலம் 23 அடி உயர முடையதாக இருக்கும். இதன் விட்டம் 31 அடிகளாகும்.

அப்போலோ ஒன்பது பயணத் திட்டத்தின் பிரதான பரிசுரார்த்தம் பயணத்தின் 5ம் நாள் நிகழ்ச்சியாக இடம் பெறும். ‘கொமாண்ட் மொடியூல்’ பகுதி தி மிஸ் இருந்து ஒரு சாங்கம் வழியாக ‘ஓனர் மொடியூல்’ பத்தியை விண்வெளி வந்து இருவர் அடைவார்கள். இச் சரங்கப் பாதை பெரிய குழாய் ஒன் நின் தூவரத்

தலோ 9

படைத்துவது. என் வெளித்துறை ஆராய்ச்சி யில் 5 வருடத் திற்கு மேலான அனுபவத்தை உடையவர்கள்.

அப்போலோ ஒன்பதின் பயணக் கமாண்டராகப் பணி பரிபவர் முப்பத்

அப் படியைத்தன பொழுது ‘ஓ. எ. ர. மொடியூல்’ அவரது நூலைவர் எட்டவட்டங். வைட் என்பவருடன் நான்கு நாள் பயணத்தில் 62 தடவைகள் பூமியை வலம் வந்தார்.

(விண்வெளியில் ‘நடந்து முதலாவது அமெரிக்கர்

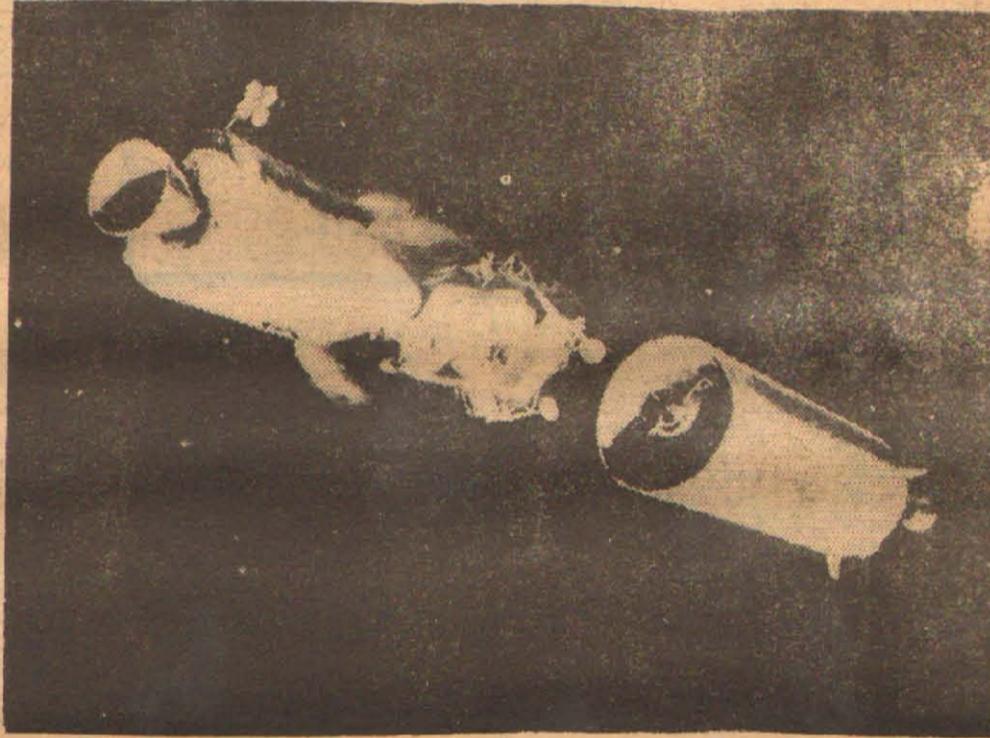
‘கொமாண்ட் மொடியூல்’ விமானியாகக் கட்டமையாற்றுவார். ‘ஓனர் மொடியூல்’ விமானியாக 33 வயதுடைய நசல் எல். ஸ்விக்காட் செயலாற்றுவார்,

தலோ 9 கோள் பயணங்களில் இயக்கம் குறித்து அரசு செல்களை ஏழத்து நடவடிக்கை பட்டம் பெற்றவர் எக்காட், இவர்

ஆ. எ. மொடியூல், எவ்வளவு ஆராய்ச்சி இருந்து வரும்படி இரண்டு ஓனர் மொடியூல்கள் இன்னும் பிரதான கலத்தின் அனுமதியைப் பெற்றுக்கொண்டு வருகிறார்.

1963ம் ஆண்டு விண்வெளி செராகச் சேர்த்தார். 1966ம் ஆண் டி பார்த் மாதம் நிகழ்ந்த ஜெமினி 8 பயணத்து விமானிகள் குவருள் ஒருவராக இருந்தார். (மனிதரற்ற விண்கலம் ஒன்றுடன் மானிடர் உள்ள மற்றிருக்கும் கலத்தை இனைய வைத்து உலகின் முதலாவது பயணம் ஜெமினி 8 ஆகும்)

எக்காட் 1963ம் ஆண்டில் விண்வெளி வீரராகச் சேர்ந்தார் எனினும் இது வரை விண்வெளிப் பயணம் [13 பக்கம் பார்க்க]



தை ஒத்திருக்கும். இதனால் இப்பாதை வழியாக கலம் ந்து தவழ்க்கே செல்ல முடியும்.

‘ஓனர் மொடியூல்’ பது தியைச் சென்றடைந்ததும் அவர்கள் அதனை மற்றைய இருபகுதிகளைக் கொண்ட பிரதான கலத்தில் இருந்து பிரித்து விடுவார்.

இவ் வேலையில் ‘கொமாண்ட் மொடியூல்’, ‘சேர்விஸ் மொடியூல்’ ஆகிய இரு பகுதிகளையும் கொண்ட பிரதான கலம் சுந்தரைத் தொடர்ந்து வைம் வந்து கொண்டிருக்கும். இப்பிரதான கலத்தின் இயக்கத் தை விண்வெளி வீரர் ஒரு வர் கவனித்துக் கொண்டிருப்பார்.

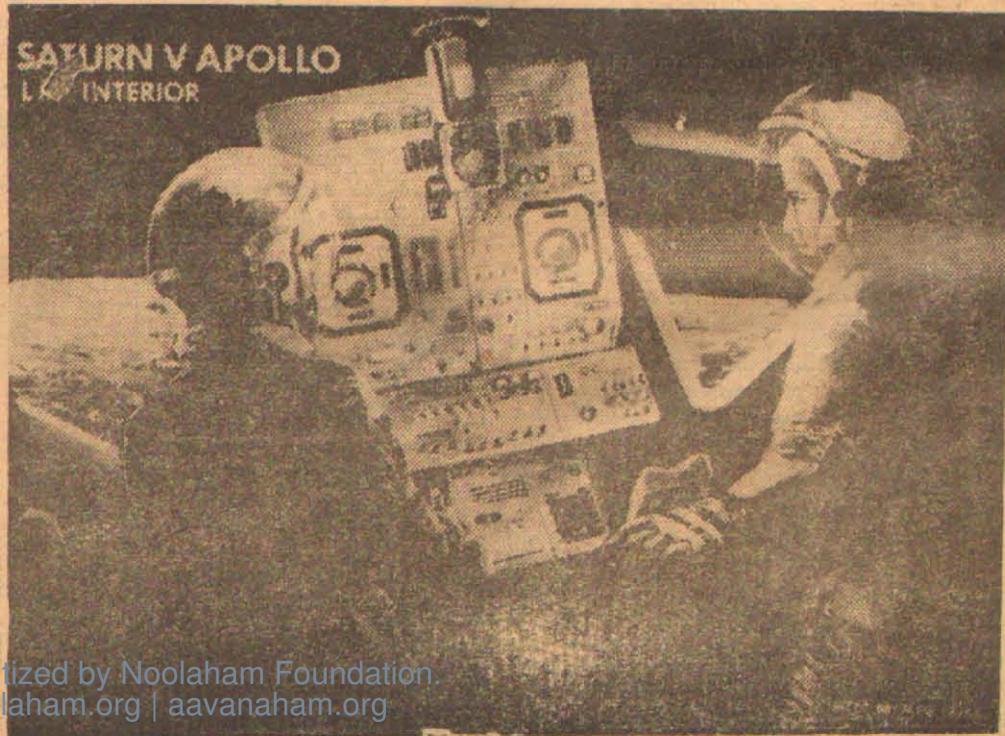
இதுன் பின்னர் தறையில் இறங்கிய ‘ஓனர் மொடியூல்’ மீண்டும் புதுப்பட்டுப் பிரதான கலத்துடன் இருங்கிறது கொண்டும்.

‘விண்வெளி நூல்’யில் பயணத்துக்கும் மாடு கூப்பு வனி, நெய்வில் நூப்பு வல் ஊனர் ஒன்று பரிசுக்கிறார்.

இதன் காரணமாக ‘ஓனர் மொடியூல்’ தனியாகவும் மற்றைய இருபகுதிகளைக் கொண்ட பிரதான கலம் தனியாகவும் பூமியை வைம் வந்து கொண்டிருக்கும்.

அதன் பின்னர் சுந்திர விண்வெளியிலே இறங்கும் போது இயக்க வேண்டிய கருவிகளை இயக்கி ‘ஓனர் மொடியூல்’ பரிசுக்கப்படும். இதனைப் போலவே பின்னர் புறப்படும் இயக்கம் பரிசுக்கப்படும். இவ்வாறு பரிசுக்கிற பின்னர் ‘ஓனர் மொடியூல்’ மீண்டும் பிரதான கலத்துடன் இருக்கப்படும். இவ்வளைப்பு நடவடிக்கை ஆங்கிலத்தில் ‘போக்கின்’ என அழைக்கப்படும்.

இப்பிரதானத்துடைய மேற்கொண்டும் விண்வெளி தேவோலோ 9 நூப்பு வெளிக்கிறார்.



போருத்தானவற் றறத் தெரிந்தெடுக்கு.

1. ஸ்ரீரு வர்ஷம்பொழுதான் உண்டாகிறது. அங்காயன் தாவரத்திற்குக்கிடைப்பது,
- அ. நிலத்திலிருந்து
ஆ. நிலிருந்து
இ. நிலத்து வளியிலும் இருந்து
ஈ. வளியிலிருந்து
2. தாவரங்கள் மாப்பொருத் தாங்குது பெற்றுக்கொண் என்றன?

- அ. வேர்களின் மூலம்
அ. தண்டுகளின் மூலம்
இ. இலைகளின் மூலம்
ஈ. பழங்களின் மூலம்

3. மீன் வரு வன வற்றும் ஒன்று அப்படியுடன்சேர்த்த போது நீல நிறத்தைக் கொடுக்கவில்லை. அது?

- அ. சோறு
ஆ. இறைச்சி
இ. உருளைக் கிழங்கு
ஈ. வற்றுளைக் கிழங்கு

4. இதில் காணப்படும் இருச உணப் பொருத்தீஸ் ஒன்று காபனீரோட்டை டை டாந்துக்கும்?

- அ. போற்றுச்சியம் ஜத ரோட்டைடு
ஆ. அப்பச் சோடா
இ. பொங்கலுச்சியம் குளோ ரேற்று
ஈ. சன்னாம்பு நீஞ்

5. ஒரு இலையை மதுராத்தி லெட்டி நீஞ்க கொங்காய் வெப்பமாக்கி போது ஒல் கு என்ன நிறுத்தா?

- அ. இலையின் பச்சை நிறப் பொருள் கரைக்கத்து
ஆ. இலை ரீல் நிறமாக மாறியது
இ. இலை தனிக்கு கடன் மாகியது
ஈ. மேற்கூரிய மாற்றம் ஏதும் நிசுப்பில்லை.

6. பொற்றுச்சியம் ஜதரோட்டைடுகளைப்பட்ட ஒரு இலையை எத்து மாப்பொருத்துப் பரிசோதித்து போது அதில்

- அ. மாப்பொருள் இருக்க வில்லை.
ஆ. மாப்பொருள் இருந்தது.
இ. இலை செழிப்பாக இருந்தது.
ஈ. பச்சையை இருக்க வில்லை.

7. வளிக்காலம் செய்ய வளிப்புல் நிறப்பியட்ட போக்காலும் ஒரு விழும் மேழுகுதிரையை வைத்தால் அ. விரைவாக தலையாது
ஆ. விரைவாக அலையும்
இ. பிரகாசமாக ஏறியும்
ஈ. பிரகாசமாக ஏற்று பின் அலையும்

8. ஒரு இலையை மாப்பொருத்துப் பரிசோதிக்க

- அ. முதலில் அயங்கு டன் அவித்துப் பின் மது மதுரத்தைக் கலக்க வேண்டும்.

- ஆ. முதலில் அயங்கு டன் அவித்துப் பின் மது மதுரத்தைக் கலக்க வேண்டும்.

- இ. முதலில் மதுசாரத் தில் சேர்த்து அவித்து அப்படன் சேர்க்க வேண்டும்.

- ஈ. முதலில் நீல் அவித் துப்பின் அயங்க சேர்க்க வேண்டும்.

9. விலங்குகள் தமது உண வைப்



ஆம்ப நினூனம்

அ. பிற விவக்கிலிருந்து பெறுகின்றன.

ஆ. தாமேகயாரிக்கில்லன
இ. மனி தசிட மிருந்து பெறுகின்றன.

ஈ. தாவரங்களிலிருந்து பெறுகின்றன.

9. தாவரங்கள் மாப்போருத்தீஸ் உண்டாக்கும் பொது வெற்றும் வாயு?

அ. நீராவி
ஆ. காயலீராட்சைடு
இ. கந்தாரங்
ஈ. ஒட்சிசன்

10. தாவரங்கள் மாப்போருத்தீஸ் உண்டாக்கும் பொது வெற்றும் வாயு?

அ. நீராவி
ஆ. காயலீராட்சைடு
இ. கந்தாரங்
ஈ. ஒட்சிசன்

11. மாப்பொருள் பரி சோதனையின் போது அவிந்த இலையை மதுசாரத்திலிட வது?

அ. இலையை மேன்மை மாக்க
ஆ. இலையிலுள்ள உயிரிக் கலங்களை அழிக்க

12. மாப்பொருள் உண்டாக்கும்போது காயலீராட்சைடு எடுக்கப்பட்டு ஓட்சிசன் வெறிப்பிடப்படுவதால் இந்தோயிற்பாடுக்காவசித்துப் பூந்து

அ. ஒந்தது
ஆ. ஒரளை ஒற்று மை உடையது
இ. எதிர்மானங்களு
ஈ. சொல்லமுடியாது

13. வளிப்பிலுள்ள ஒட்சிசன் எதும், காயலீராட்சைடு எதும் அளவு அளவு மாறுபட வைத்திருக்க எதும் செயல்கள்:

அ. விலங்குகளில் நடந்த மாப்படம்
ஆ. கவாதித்தலும் மாப்பொருளாக்கும்
இ. தாவரங்களில் ஆவி மயிரிப்பு
ஈ. மாப்பொருள் உண்டாக்குதல்.

14. அயங்குடன் கூந்து நீல க்ருந்தை நாட்கை கூடிய பொருளும் உற்று:

அ. பான்
ஆ. இறைச்சி
இ. பட்டா
ஈ. என்னைய்

15. வளிப்பிலுள்ள ஒட்சிசன் தாவரங்களுமில்லைக்குலமும் காயலித்தலும்க்காலங்களுமாக உபயோகிப்பிலும் வளிப்பில் அதன் அளவு குறையாது இருப்பதென்பது?

அ. தாவரங்களில் ஆவி மயிரிப்பிலும்
ஆ. வளிக்கொரக் கிளை வட்டால்
இ. அடிக்கடி மழுப் பெய் வசின்லி

16. வளிப்பிலுள்ள ஒட்சிசன் தாவரங்களுமில்லைக்குலமும் காயலித்தலும்க்காலங்களுமாக உபயோகிப்பிலும் வளிப்பில் அதன் அளவு குறையாது இருப்பதென்பது?

அ. நீர் நிலையங்களிலுள்ள நீர் எப்படி ஆவியாகி றுது?

17. குரியனுக்கு அன்னயாயில் உள்ள கோள் எது?

அ. 365 நாட்களில் குரியனைக் கற்றி வருவது எது?

18. புவியைச் கற்றி வருவது எது?

அ. குரியனுக்கு மிகக் கொள்ள வேண்டும் எது?

19. தன்னைத் தானே கற்று வசின்லி

அ. தாவரங்கள் ஒனி தொகுப்பின் போது ஒட்சிசனை வெளியேற்றுவதால்

10. குரியனி இல்லாவிட்டல் இலைகள் எப்படி மாறும்

11. இலைகளின் பச்சை நிறத் துக்குக் காரணம் என்ன?

12. பச்சை நிறப் பகுதிகளில் இலைகளில் என்ன தயாரிக்கப்படுகிறது?

13. குரிய ஒனி இருப்பினும் பச்சை நிறப் பொருள் இல்லாவிட்டன என்ன நிறுத்து?

14. தெட்டாவிடு என்று எடுக்க என்ன?

15. ஒளித்தொகுப்பு என்று ஒல் என்ன!

16. குரியகளங்கள் என்று என்ன?

17. முழுமதியின் நடுவில் இருங்கட்ட பகுதி கூலி என்று அவையானது?

18. கவுறுவி இல்லாத கோள் எது?

19. குரியனின் ஒளி புவியை வந்துடைய எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்?

20. பகலில் நட்சத்திரங்களைக் கொட்ட காண முடியா கிடைக்கிறது?

புதுமறை விறைக்கள்

1. இலையிலுள்ள மாப்போருத்தீஸ் அகற்ற.

2. இலையிலுள்ள பச்சை நிறப் பொருத்தீஸ் அகற்ற.

3. மாப்பொருள் உண்டாக்கும்போது காயலீராட்சைடு எடுக்கப்பட்டு ஓட்சிசன் வெறிப்பிடப்படுவதால் இந்தோயிற்பாடுக்காவசித்துப் பூந்து இருக்கும்.

4. காபனீரோட்டைடு இலையில் — அன்றைய வெளியைக்காமல் செய்யும் வாய்க்காலம் எடுக்கும்.

5. அதிகாலீயில் பிரேக்கிய இலையில் — அதிகம் இராது.

6. பட்கவாசம் செய்யும் வளிப்பிலுள்ள அன்று வெளியிலிருந்து இட்சிசன் வெறிப்பிடப்படுவதால் அன்றைய மாப்படம் அடிக்காலம் எடுக்கும்.

7. அதிகாலீயில் பிரேக்கிய இலையில் — அதிகம் இராது.

8. அகேகமாதத் தாவரங்களின் மாப்பொருத்தீஸ் தயாரிக்கின்றன.

9. காபனீரோட்டைடு இலைகளின் உட்பகுதியை அடிக்காலம் எடுக்கும்.

10. வளியில் காபனீரோட்டைடு — காணப் படும்.

(3) கருக்க விவட தருக.

1. குரியன் உலகிற்கு என்ன கேண்ணேத்தை அவிக்கிறது?

2. புவியின் உட்பகோள் எது?

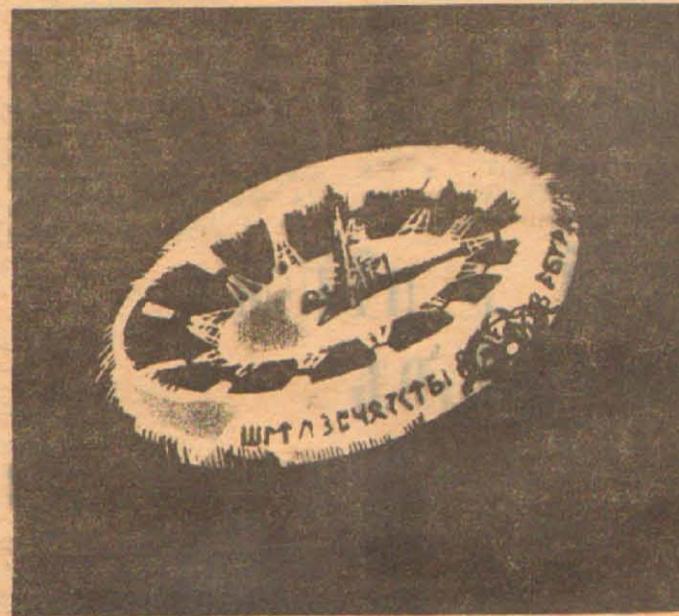
3. குரிய குடும்பம் என்பது எதனை?

4. நீர் நிலையங்களிலுள்ள நீர் எப்படி ஆவியாகி றுது?

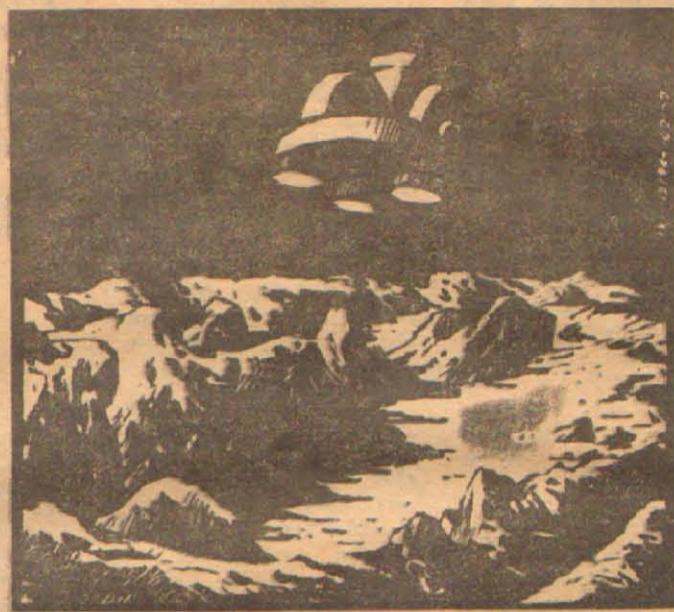
5. குரியனுக்கு அன்னயாயில் உள்ள கோள் எது?

6. 365 நாட்க

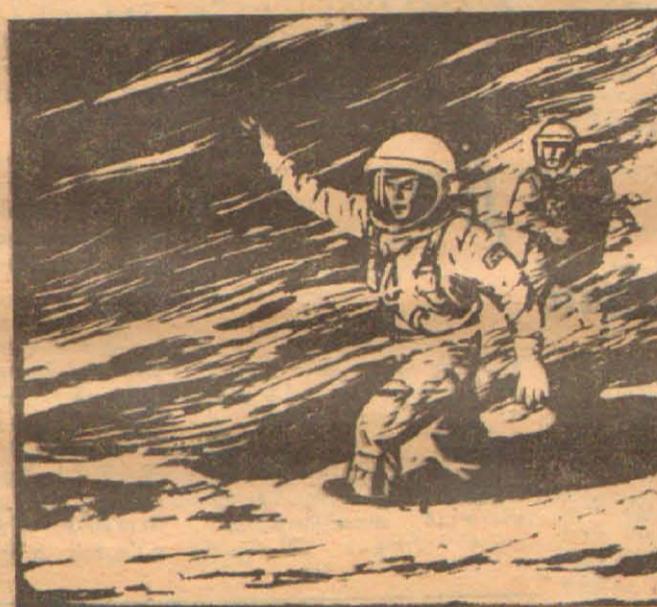
அண்டவேளியில் அல்லபடுகிறது
 அகிலத்தின் கப்பல்
 அச்சம் ஜி. ஆவல்



ஜி.
இ.
த.



வின்ணில்
 கண்ட
 அப்பொருள்
 என்ன?



வேற்று
 உள்ளில்
 இறங்கும்
 ஜி. இ. த.

அதன்பின் நடந்தது என்ன?

அண்டத்து வேளியில் ‘ஜி. இ. த.’

சிந்தனைக்கு விருந்தான சித்திரத்
 தொடர்க்கதை

நவீன வினாக்கள்

19-3-69 இதழில் ஆரம்பமாகிறது

உங்கள் பிரதியை இன்றே ஊர்ஜிதம் செய்யுங்கள்

குழந்தைகளே.....

(5-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி] முற்குகவோ அல்லது பெருமானவுக்கோ தடுத்து விட வாய். இந்த அநிகுறிகளா வன:

1. காய்ச்சல் (102-104° பாரஸ்ஸலூட்)
2. கடுமையான தலையிழி
3. சோர்வு
4. வாந்தி அவ்வது பசி மின்மை
5. கழிச்சல் (Diarrhoea)
6. கழுத்தை மடக்க முடியாமை
7. குழந்தையின் முகம் கலையிழந்து விளங்கும் குழந்தைக்குக் கோபம் வரும். பெற்றேர்க வளை மற்றவர்களோ தண்ணீத் தொடுவைதை யோ அணைப்பைதையோ குழந்தை விரும்பாது தனிமையை நாடும்.

இது வே வாதத்திற்கு முந்திய நிலை. சிலவேளை களில் இந்த நிலை திருத்த வது போலத் தோன்றும். இதை நம்பி ஏமாந்துவிடக் கூடாது. கவனமாக இருக்காவிட்டால் அதுத் தற்காலிகம் மிக உக்கிரமாக இருக்கும்.

வாதம் எந்தத் தசையி மூலம் ஏற்பட்டவாம். காவின் தசைகள் கைகளின் தசைகளைவிடக் கூடுதலாகப் பாதிக்கப்படுகின்றன. நேர காலத்திற்குச் சில சொச அளிக்கப் படாவிட்டால் நிற்கு முடம் ஏற்படும்.

சிகிச்சை முறைகள்

வாதத்திற்கு முந்திய நிலையில் நோயாளிக்குப் படுக்கையில் சம்பூர்ணமான ஒய்வு கொடுக்க வேண்டும். இதற்கு வேண்டிய தனிக்கும் மருந்துகள் (Sedatives) குழந்தைக்குக் கொடுக்கப்படும். இதைத் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும்.

வாதம் ஏற்பட்டதும் இங்கு வீடிக்கப்பட்டதசைகள் இளையிழுக்கக் கூடிய நிலையில் நோயாளி படுக்க வேண்டும். தசைகளில் பிடிப்பை எதிர்க்க வம், தசைகளின் மெல்லிய அனசைவை உண்டு பண்ண வம் டாக்டர்கள் சில விரேஷன் பயிற்சிகளை அளிப்பார்.

தவிரமான வாத நிலை கழிந்தும் தசைகளுக்கு உயிருட்ட எடுக்கப்படும் சிகிச்சை கஷ்டமானது. பொறுமையோடு நீண்டநாள் செய்ய வேண்டியது, இச்சிகிச்சை முறைகளில் சில:

1. வாதமடைந்த அங்கங்களை இயக்குவதற்கான தேகப்பயிற்சிகளை இதற்கென விரேஷுமாகப் பயிற்றப்பட்டவர்களைக்கொண்டு செய்து வரவேண்டும்.

2. தன்மீர்த் தொட்டி களில் குழந்தைகளுக்கு நடை பயிற்று விக்க வேண்டும். தன்மீரில் நிற்கும்போது உடலின் பாரம் குறைந்து விடுகிறது.

3. விசேஷ குறுகிகளைக் கொண்டு மின் கார சிகிச்சை அநித்து வரவேண்டும்.

தடிப்பு முறைகள்

வேள்ளம் வரு முன்பே அலைகோலுவது அநிவூட்டை மை அல்லவா? நோயைத் தடுப்பதற்குச் கொதாரம் அவசியம். குழந்தைகள் உண்ணும் உணவு சுத்தமாகவும் கொதாரமான தாகவும் இருக்கவேண்டும்.

இணைத் தண்ட உணவு களையும் தெரு விடேவ கொண்டு திரிந்து விற்கப் படும் சைக்கிள் ஜஸ்கீரிம் களையும் குழந்தைகளுக்காகவும் கொட்டாது. சாப்பிடுமுன் குழந்தையின் கைகளை நன்கு கழுவிட வேண்டும்.

இணைத் தொய்த்தடை மருந்துகளைக் கொடுத்து குழந்தைக்குச் சிறுவின்னை வாதத்திற்கெதிரான தடுப்புச் சுக்கியை ஏற்படுத்த வேண்டும். இரண்டு விதமான தடை மருந்துகள் உள்ளன.

1. கால்க் வாக்சின் (Salk-Vaccine)

அமெரிக்க டாக்டர் ஜோனஸ் கால்க் (Dr. Jonas Salk) கண்டு பிடித்த இந்தத் தடை மருந்தை காலி மூலம் மும்முறை குத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

2. சாபின் வாக்சின் (Sabins2 Vaccine)

சின்சினூட்டியஸ் சேர்த்த டாக்டர் அல்பேர்ட் சாபின் (Dr. Alberen Sabin) கண்டு பிடித்த இந்தத்தை மருந்தை வாயின் மூலம் உட்கொள்ள வேண்டும்.

இந்த இருத்தட மருந்துகளில் எதையாவது ஒவ்வொரு குழந்தைகளுக்குக் கொடுத்தால்

கேட்டிய போலியோ நோய் வரவே வராது.

மாறும்--

14-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி] வொன் நியுமான் அருமையான் தத்துவம் ஒவ்வொரு உலகத்திற்கு சுத்தார். பிற யந்திரஷ்களை உருவாக்கக் கூடிய ஒரு யந்திரத்தை அதுவுது செய்வாக்கத்தின் மூலமே தயாரிக்கலாம் என அவர் கூறியுள்ளார்.

யந்திரங்கள் இதன் சாதிக்கும் அளவிற்கு விழுஞானம் முன்னேறவில்லை. அனுஸ் மனிதன் ஆயிரம் தடவைகள் தீவிரம் இதனைச் சாதித்து வருகிறார்கள்.

பிரதியிட்டுயேந்திரங்களின் பரவலாக பாலினை பிரிவைகளில் கிடைத்தும், மனிதன் விலைமதிப்புள்ள பொருள்கள் வர்ணிப்பதற்குப் பொருளின் கிடையாது போய் அதிகப்பட்ட வெப்பத்தைப் போல் அதிக பங்கு கொள்வதில்லை.

இருப்பினும் சில கடற் பிரான்ஸிகள் ஒரே வகை உப்புத்தன்மைகளை மருத்துவம் பருதிகளிலேயே வரிக்கின்றன!

பிற சுந்ததியினர் எதை உணவார்கள்?

அரு, அறிவு, சிரிப்பு, அம்பு ஆயினவை துறவு முடியாதனவை. எதையும் எத் தேரழும் பெறும் ஆற்றல் பெற்ற சுக்காலச் சுந்ததி மின்ராஸ் ஊடுகுவ முடியாத அம்சங்களாக அவை காணப்படும்.

கட்டுப்புலகா இயல்பைப் பெறும் மூலம்பட்ட மனிதனுக்கு குத்திட்டுமாயின் அதனை விட்ட வீந்தன் திலைக் குப்பு வம்பு அகிலத்தில் இருக்க முடியாது. தற்காலம் பகல் களவுகளில் பிரதான இடத்தைப் பெறுவது இவ்விடப்பட்ட மேயாகும். இதனை மத்திரம் என அறைக்கிற கள், ஆனால் மந்திரம் இந்த முகத் திலை வீந்தன் புராதாமாதி மாரும், இந்திராங்கான் கொண்டு வேண்டும்.

இதற்கு எம்ரு கார வாற்கில் பெரும் மாறுதல் உற்படும். மனித கழுதாயத்திற்கு நாகரீக மாற்ற வேண்டும் மாரும், இந்திராங்கான் மாற்றும்.

உயிரியல்--

2ம் பக்கத் தொடர்ச்சி வாகவுள்ள காபனீர் ஒட்ட சூட்டு வெளிவருகின்றது.

எனவே குருதியும் காற் றும் ஒரு மிக மெல்லிய கவராய் பிரிக்கப்பட்டிருப்பதினால் மிக விரைவில் பரவுதல் மாற்றும் காற்று மாற்றம் நடந்திருக்கின்றது.

இம்முறையினால் உடலுக்கு விவரியோகம் செய்யும் குநுக்குச் சுலங்களில் குருதி அதிகாவு ஒட்டிசூனையை பெற்று பல இழையக்களை மூலம் காற்று மாற்றம் நடந்திருக்கின்றது.

தவலையின் கவசித்த வோக் இருந்தாலும் சரி வேறு ஏந்த விவங்கினங்களின் கவசம் கவசமாகவும் நூற்று குடியிருப்பில் விட்டு வாயறையை அடைகின்றது. மீண்டும் வெளிக்கொடு வேண்டும்.

உட்கவாசத்தில் வளரும் நூற்றுக்கு மீண்டும் வெளிக்கொடு செல்லப்படுதலும் வெளிக்கொபனீர் ஒட்ட சைக்கிள் காபனீர் ஒட்ட சைக்கிள் செறிந்தவை கொண்ட வாயு துறையிரலை விட்டு வாயறையை அடைகின்றது. மீண்டும் வெளிக்கொடு செல்லப்படுகின்றது.

மூலையில் கவசமாக இருந்தால் கொண்டுள்ளது.

முதல் நிலையில் வளரும் முக்குத்திருக்கப்பட்டு வாயறையின் தன்மைக்கப்பட வாயறையின்கவவு அதிகரிக்கின்றது. எனவே வளரியிலுள்ள காற்று மற்றும் குறிப்பிடும். தவலையில் உட்கவாசம் இரு நிலைகளைக் கொண்டுள்ளது.

வாயறைத்தளம் உயர்த்தப்படும் போது இக்கலக்கப்பட்ட வாயுவிற் குறுக்கு வந்தும் வாயறைக்கு ஏற்கிறது.

வாயறைத்தளம் உயர்த்தப்படும் போது இக்கலக்கப்பட்ட வாயுவிற் குறுக்கு வந்தும் வாயறைக்கு ஏற்கிறது.

“இத் திட்க்கில் 200 ஜோப்பியி விஞ்ஞானிகள் பங்கு கொண்டனர். இதற்கான விவரங்களைத் தயாரிக்க 7 ஆண்டுகள் ஆயிரம்” என்று சர்வதேச நிலை இயல் பொதுக் கொண்டுள்ளது. மீண்டும் விவராயில் விளைவுகள் படித்து விடுகிறது.

ஜோப்பியிக் கல்களின் அமைப்பை முதல் முதலாக இப்படக்கில் காணலாம்.

பிற கண்டங்களின் நிலை இயல் பாங்களும் விரைவில் படித்து விடுகிறது.

— ஏ. பி. என். —

மதுபகுதி முக்குத் துவாம் வழியாக வெளி ஏறுகின்றது.

எனவே இவ்விரண்டாம் நிலையிலும் முக்குத் துவாம் மூடப்படவில்லை.

(பழைய கருத்தின்படி இரண்டாம் நிலையில் முக்குத் துவாரம் மூடப்படுகின்றது) இம் முறையினால் ந

நவீன

வீஞ்சானி

NAVEENA VIGNANI

வில் ததம் 25

புது விழைமை

5-3-1969

பக்கம் 16

‘பாடும் மண்ணீல் பரிசோந்தி’

ரஷ்ய விஞ்ஞானி தகவல்

பாடும் மண் பற்றி நிக்கள் அறிந்திருக்கின்றன. அஸ்து கேட்டிருக்கவாம். பரந்த பாலை வணக்களில் அல்லது திறந்த மணால் பரப்பு கலில் தீவிர மேற்கொண்டு வரும் நாதம் பிறகின்றன, அந்த ஒன்றில் வாறு உண்டாறிறு?

விஞ்ஞானிகள் பலரின் திட்டங்களுக்கு இவ்விடயம் வருகின்றது. ஆனால் எவராலும் தீர்க்கமான விளக்கத்தை அளிக்க வில்லை.

பாடும் மண் அல்லது இரையும் மண் என அழைக்கப்படும் இடைவெளிகளில் இருக்கின்றது. சோனியாக விஞ்ஞானி திரு. வி. ஜி. அரபாட் சீ. தீவிர ஆராச்சித்தியவளார்.

சுதாரணை சமாதாரியில் காற்று வீசின் விளைவாக பள்ளும் மேடுமான நீலகிளை ஏற்படுகின்றன. இதைப் போன்ற அமைப்புடைய கடினமான மண் அமைப்பு தவரியின் மேற்பரப்பிக்கும் சுற்றுக் கூராக தோன்றுகின்றன.

தொமஸ் ரெய் ஸி ரி ஹாஸ்லி-4 அடுத்த வரும் வெளிவரும்.

“வின் வெளி நூப்” ஹனர் மொடியூஸ் ரீந்து “கோமான்ட் மொடியூஸ்” பருத்து ஸ்வர்க்கட் கேஸ்வாஸ் சித்திரித்துக் கூடுதல் கொடுத்து விடப்பட்டுள்ளது.

இவற்றுக்கு மேல்தரை மண் நூப்பப்பட்ட வேளையில் அது கடினம் பருத்திக்கு மேலாக அதிர்வடன் அசைந்து செல்கின்றது. இந்த அதிர்வுகளே மண்ணில் ஏற்படும் ஒவிக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன.

மேற்கண்டவறு விளக்கம் தெரிவித்து அபாட்சி தனது விளக்கத்தின் பிரகாரம் மண்ணிற்கு அக்கூடிய அதிர்வெண் 100 மீ என இருக்க வேண்டும் எனக்கணித்தார். இவரது சனிட்டம் உண்மை ஒளியில் இருந்து பெற்ற அதிர்வெண்ணும் சமமாக உள்ளன.

கேள்வி முனையில் அறிவிப்பு!

கேள்வி மார்க். 2 விண்கலத்தில் இருந்து வெளிசெல்லும் விமானியுடன் கலத்தின் உள்ளிருக்கும் காற்று நூப் சென்று விடும்! “வின் வெளி” நடையின் போது வெளிவரவிடுக்கும் விமானியுடன் வெளி பேற்ற விரிமிணத் தடுக்கு முடியாது.

வின்வெளியின் வெற்றத்துள் விவரந்து பாயுத்துறிசைத் தடுக்கும் அனுப்பு-அப்போலோ கலத்தில் இல்லை. இத்தகைய தமைப்பு விண்கலத்தின் நிறையை வெகுவாக அதிகரிக்கும் ஆகையால் அது தவிர்க்கப்பட்டுள்ளது.

பதிவாகக் ‘கோமான்ட் மொடியூஸ்’ ஹனர் மொடியூஸ் பலுகினில் ஒக்சிசன் அதிகரித்த அமுத்துக்கு விளைவுடையது.

நிலையில் சேமிக்கப்பட்டு உள்ளன. இந்த அமுத்துக்கீலைகளில் காணப்படும்,

ஒவ்வொரு தடவையும் வெளிசெல்க குறிக்கப்பட்டதும் தாங்கிகளில் உள்ள சிரவாக்சிசன் வெளிசெல்க விளக்குப் பிரதி வீடு செய்யும். ஒரு சதுர அங்கத்துக்கு தீருந்துக் கூடிய விகிதத்தில் பிரதியீடு இடம் பெறுகின்றது.

வின்வெளியில் இருந்து வரும் அலைகளை வாங்கும் நவீன் அமைப்பு, இது இங்கிலாந்தில் அமைக்கப்பட்டு இதன் விட்டம் 90 மீ மூலம் ஓர்க் கூர்ச்சி வைக்கப்பட்டு வேல்களில் போல்காட்சியிலிப்பதை தோக்குக்

தாதிகள் பணிபுரியும் கலையாங்கி குளி

தாதியின் கட்கமக்கைப் புரியும் தவிர்த்து வகுக்கு கருவி ஒன்று வின்

வெளி ஆராய்ச்சியின் பக்க விளைவாக கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

இக்குறியின் ஒரு சிகரட் பெட்டியின் அளவிற்கு, நோயாளி ஒருவரின் ஆறு உடலியக்க நிலைகளை கூடுமாக இயங்கி இக்கருவி அறிவிக்கிறது.

அப்போலோ-கட்டர்ஸ் டிராக்கைஸ்த் திட்டத்தின் இயக்க முறைகளைக் கூர்மையாகப் பின்பற்றி இதே இயக்க விதிகளுக்கையைப் புதிய கருவி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

நோயாளியின் கையில் அல்லது காலில் இச்கருவி சொக்க இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இக்கருவியின் துல்லியாக்கமிகள் நோயாளியின் புறத்தோலுடன் தொடர்புகொள்கின்றன. இக்கம்பி கள் உணர் கருவிகளாகக் கருமாற்றுகின்றன.

நோயாளியின் உடல்விளை, இரத்த அழுக்கம், இதயத் துடிப்பு ஆகியவற்றை இத்துல்லிய உணர்

பத்திரங்களைப் பரிசீலிக்கும் பீட்டாக கதர்

ஆதி காலப் பத்திரங்களின் வயதை நினையிக்கும் நவீன முறை விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளைக் கணின் விளைவாகச் சாதி க்கப்பட்டுள்ளது.

தின்மூல பொருள்களை எச்சரித்திர்கள் எவ்வாறு ஆராய்ச்சியில் வோ அதே போல் இன்று பீட்டாக கதிர்கள் பழைய தல்தா வேலூகளின் வயதை நினையிக்கின்றன.

இதன் மூலம் ஆதிகாலப் பத்திரங்களில் உள்ள ‘வாட்டர் மார்க்’ அடையாளங்கள் காகித அடர்த்தியின்

வெறுபாடுகள் காலி தமிழ்நிலையம் உட்புக விடும் இயல்பு ஆகியவை பீட்டாகத்திர்களைப் பயன்படுத்தி அறியப்பட்டு வருகின்றன.

அன்னமையில் பிரித்தாயை நாதன் சாலையைச் சேர்ந்து டாக்டர் அலன் ஸ்மென்ஸ் பத்தெர்மன்றை ஆராய்ந்ததன் மூலம் அப் பத்திரம் 1450-ம் உண்டுர் குரியது என நிறுப்பத்துள்ளார்.

பீட்டாகத்திர் முறையில் காபன்-14 உள்ள போலி மீதைல் மீதாகிந்தேற பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

