

சிந்தனை ஒளற்று

திடுத் திடுத்தசாமி,
மாபுகாண்டு நூல்கிப்
பாயிப்பாளர்.

விலைக்கு தான் மூலம் போன
தீர்த்தாக்காத நோய்.

1998



கணித வித்துளை மாணவர் மன்றம்

கிளி | முரசுமோட்டை முருகானந்த மகாவித்தியாலயம்

മുരക്കുമോട്ടെ



சிந்தனை உள்ளறி

1998



கணித விஞ்ஞான மாணவர் மன்றம்

கிளி | முரசுமோட்டை முருகனந்த மகாவித்தியாலயம்
முரசுமோட்டை

ಖರ್ಚು ರಾಜೀವ್ ಗಾಂಧಿ

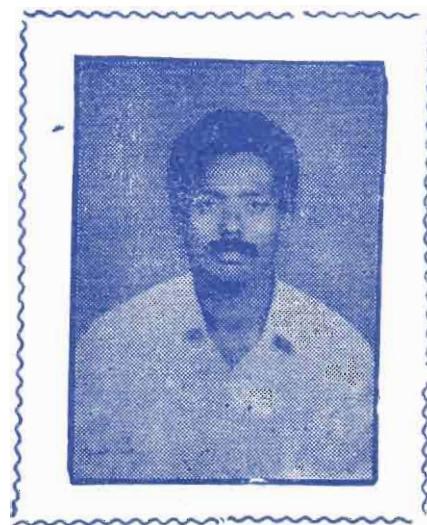
ಗೆರೀ



ಮಲ್ಲಾಸ್ಯ ರಿಂಗ್‌ರೋಡ್ ಮಾರ್ತಾಂತ್ರೀಕರಿಸಿದ ಕ್ರಿಯೆ

ಮಲ್ಲಾಸ್ಯ ರಿಂಗ್‌ರೋಡ್ ತ್ವರಿತಗೊಳಿಸಿದ ಪ್ರಾಣವಿಸ್ತೃತಿ ನೀಡಿ
ದೇಶದ ಪ್ರಾಣವಿಸ್ತೃತಿ

சமர்ப்பணம்



எமது வித்தியாலய
விஞ்ஞான மன்றத்தின்
வளர்ச்சிக்கு வித்திட்டுச்
செற்ற அமரர்
தீரு. செ. க. மகேந்திரன்
ஆசிரியர் அவர்கட்டு
இந்நால் சமர்ப்பணம்

DISCUSSION

Fig.

1973

85

விட்டான குளிரியர் அமரர் மகேந்திரன்
அவர்களின் நினைவுப் பா

* * * * *

ମଣିତଙ୍କୁ ମାଣିକ୍ଯମାଁ

- பெரிட் ட்ரா வீட்ட கூகானே

ମାଣ୍ଡିପୁଟଙ୍ଗେ ମାନ୍ଦିଲକୁଳିଙ୍କ

- மதிப்புடனே வாழ்ந்து விடுக

କଣିପୁଟାଳେ ନୀତି ଉଚ୍ଚନ୍ଦ୍ର

காலங்கள் கழிந்துவோ

கால்கூட்டுப் பொறுத்துவில்லை

கணக்கின முடித்து விட்டால்

நட்சம் மறந்திருமோ - உமா

ପ୍ରିଣ୍ଟବୁକ୍ସନ୍ ରିଫର୍ମନ୍ଟ୍ ମୋ

என்பதாம் தீண்டளவில்

ଭାଗୀତରାମ

விடாத முயற்சி கொண்டு

ପ୍ରସାଦ ମିଶନ ଶୁଣିଯାଇଗଲା

କଲ୍ପିତା ରା ବଳାରୀ ଶିଖିଦିଲାଙ୍କ

କଲ୍ପି ମୁଣ୍ଡରେତ୍ରଧ୍ୟାନିକାର

କଲଙ୍କାରୀ ରେ ଯଠିପଟ୍ଟ

କୁଳରାତ୍ରି ଏଥିଲାଇମାନ୍

கன்னலமற்ற கன்லயினர் = வாங்குமென

ମହିତ୍ୟ ଉପାର୍ଜନ କୌଣସି ପଞ୍ଜିଆଙ୍କାଣି

ബഹുമാനപ്പെട്ട പ്രോഫ. വി.എ.സി. മത്തുരാമൻ

ପାର୍ଶ୍ଵବିଦୀ କିମ୍ବା ବ୍ୟାକିଂ

ପାଇଁଲେଖିବା ପାଇଁଲେଖିବା ପାଇଁଲେଖିବା

ବିଜୁ ନାଥ ରମେଶ୍ ପାତ୍ର

கலை முத்திரை | இந்திய கலை

வாய்மை குழும வாய்மை

藏文大藏经

ପିଲାମ୍ବିନୀ ରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଓঁ পুরুষ মুক্তি

卷之二

அராமத்தின் குலப் பெயர்வால்
 பாடசாலைப் பொட்டகளெல்லாம்
 பகுவமாய் ஏற்றி வந்த பாடகாப்பாய் வெத்திரே
 காவு ஒரு வாழ்வு என்றீர்
 சலவம் சுற்றியில்லை செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டார்
 சமுகத்தின் சவிப்பற்ற தொண்டாளுள்
 உயர்வுக்கு வழிகொடுமத்து உந்தமனே
 உந்தன் பந்திகளோ பலவுள்ளு
 உதாச்சமி செய்யான பொறப்புடனே இந்த
 உவப்புடனே செய்திடுவர்.

விடையாட்டுத் திறையின் செயலாளராக
 விவசாயக் கழகத்தின் தலைவராக
 குசிரியர் கழகத்தின் தலைவராக
 ஒழுஞ்சாற்றுத் திறையின் தலைவராக
 சாரங்கர் முடிவின் பொறப்பாசிரியராக
 விடையான மன்றத்தின் பொறப்பாசிரியராக
 பாடசாலை அபிவிருத்திக் கண்கத்தின்
 பொலூாளராக பணிவுடனே பணிபுரிந்த
 பணிபீன் பொக்கூத்துமாய் அன்பீன் அகல்விளக்காய்
 அவனவராய்ம் நெடுஞ்செழிய இறைவனதி சேர்ந்திரே
 உங்கள் குத்துமா காந்தி ! காந்தி ! காந்தி !

ஆற்றுக்குள்ள

* * * * *

| | |
|--|-------|
| * பாடசாலைக் கீதம். | III |
| * மன்றக் கீதம். | IV |
| * அசிடரின் ஆசியுறை. | VI |
| * வூயக் கல்விப்பணிய்பாளர் ஆசிகள். | VII |
| * பிரதிவிலைக் கல்விப்பணிப்பாளர் ஆசிச்செய்தி. | X |
| * விஞ்ஞான உதவிக் கல்விப்பணிப்பாளர் ஆசியுறை. | XI |
| * கோட்டக் கல்விப்பணிப்பாளர் ஆசியுறை. | XII |
| * பிரதேச செயலர் அவர்களின் நல்லாசங்கள். | XIII |
| * கணித, விஞ்ஞான மாணவர் மன்றத்தின் செயற்குழு 1998. | XV |
| * பொறுப்பாசிரியரின் எண்ணக்கரு. | XVI |
| * மன்றத் தலைவரின் சிந்தனையிலிருந்து. | XVIII |
| * ஆற்றின் தழைவாயில் உங்களுடன் கலை நிமிடங்கள். | XX |
| * சிந்தனை ஆற்றுத்தகுவந்தனை செய்வாம். | XXII |
| | |
| * எவ்வரஸ்ட் வரை விஞ்ஞானம் - கவிதை. | 0 1 |
| * அந்த விழங்கிலே - சிறுகதை. | 0 3 |
| * இந்த சமயமும் விஞ்ஞானமும். | 0 8 |
| * கணவியின் காலச் சுவருகள். | 11 |
| * சொல்லுங்கள் பார்ட்டோம் - கலைப்புதிர்கள். | 13 |
| * வன்னிப் பிரதேச மழைசால ஏதிர்யை விரட்டுவோம். | 15 |
| * தாவர, நோய்கள். | 18 |
| * ஆரோக்ஷியமற்ற வாழ்க்கைப்பாளிகளும் அவற்றின் கேடுகளும். | 22 |
| * கொடர்டாடலில் ஒலிக்கடக்கி நார்களின் பங்கு. | 24 |
| * உறிமை யாருக்கு ? - வழக்காடு மன்றம். | 31 |
| * போதைப் பொட்டுள்ளால் ஏற்படும் சீரழிவு. | 39 |

| | |
|--|-----|
| * இன்றையது. | 41 |
| * மறவுவதைப் பரார்த்தான் விமானம் அமைத்தான். | 44 |
| * விஞ்ஞான முனைற்றம். | 48 |
| * குழல் அச்சுறட்சல். | 49 |
| * மனித வாழ்வை அர்த்தமுடையதாக்குவோம். | 51 |
| * உலக வாழ்விற்கா விஞ்ஞானம்? - கவிதை. | 60 |
| * அரா! உலை. | 64 |
| * இதைப் புன்றும் இலகுவடி உட்டா? | 67 |
| * டார்யிடோ என்றால் என்ன? | 70 |
| * வளிமீட்டாகவிலி. | 71 |
| * நீரியக்கம். | 73 |
| * செய்யாய் ஓப்புவளியிலே. சில தியிர்கள் - நாடகம். | 77 |
| * பெருக்கலை இலகுவாக்கம். | 81 |
| * பூரியக்கு கண்காலீக்குக்கு செய்துகொள்கள். | 85 |
| * நம்புக்கு வகையை நாம் அறிந்திருப்பது அவசியம்தானா? | 89 |
| * உங்கம் தானா? - சிறுகடத். | 94 |
| * உலகிற்குப் புறியாக புதிர்மிழு. | 98 |
| * குறுக்கம். | 100 |
| * இலேகாக காறியத்தை முடிக்கும் இலேகர்கள். | 102 |
| * மனித கூட்டுப்புற்றிய வரலாறு. | 105 |
| * எம்கிட தேவையற்றவற்றை நமது தேவைக்கு உகந்ததாக - மாற்றுவாம். | 109 |
| * நூல்காரர்களிக் காலத்தில் உலகை உழுக்கிய டென்கர். | 112 |
| * குரியசுக்கி (பிண்). | 114 |
| * செல்களிற்கும் ஏயலும் - கவிதை. | 115 |
| * நன்றியுறை. | 116 |

பாடசாலைக் கீதம்

முருகானந்த மகா விட்டியாலயம் - வாழிக்

முருகமோட்டைப் பதியிற் கல்வி·வரமஞ்சம் எங்கள் அன்னன்

(முருகானந்த ம.வி)

பெருமானந்தக் கல்வி தனன்

பொழிந்திடவே எமக்கு காட்டி

அருளானந்த பக்தி தந்தே

அறிவு கற்றலே நல்கும் அன்னன் (முருகானந்த ம.வி)

செந்தமிழும் ஆங்கிலமும்

செடுங்களைக் கிவசாயம்

விந்தைமிகு விட்டானம்

விளக்கும் கணித வர்த்தகமும்

புந்தி பழை உடவியலை

பொருளாதாரப் புவியியலம்

தந்தமனன்யியல் சமய

காண்முட்டும் எங்கள் அன்னன் (முருகானந்த ம.வி)

நல்லதிபர் குறியிருப்பார்

நமக்கு காலம் நல்கிறுவார்

சொல்லுமே செயலே மனத்தாலும்

சொறிந்தன்பாய் பணிந்திடுவோம்

நல்லவராய் வாழ வைத்திட

நலங்கள் யாவுட் நல்கும் அன்னன்

வல்ல முருகானந்த மகா

விட்டியாலயம் வாழிக் (முருகானந்த ம.வி)

— (iii) —

கனித, விடான மன்றக் கீதம்
இராகம் ! வற மிகத்தவனி . தாளம் : குதி

மருத நிலச் சோலையிலே
அறிவியல் பட்பத்திலே
முரச மண்ணில்க் கோபுரமாய்.
முருகன் அவன் உறைந்திருக்க
முத்தாக வினங்கிடுமே
முருகானந்தா கலைக்கூடம்

மானிட முசிசினில் ஒங்கி நிறிகும்
விசிய கணித விடாவத்தின்
சிந்தனை ஓர்றாய்
கலங்கரை விளக்கம்மாய்
மிரிந்திடும் மன்றமே
உள் பளி என்றும் ஒங்கியே வாழுக !

ஒன்றே குமெ ஒருவனே, தேவன் என்று
ஒந்துமையாய் வாழுந்து
கல்விநாளைச் சுற்றி
அறிவொளியாய் நாம் யினிர
அன்பு கொண்டு எமக்கு
சிந்தனைச் சிறிப்பாளை
சிறப்பாக எமக்களிங்க
சிறப்புடைய மன்றமே
வளமாக வாழுகவே.

திருமத்திலைலாக பாதுகாக்கப்படுவதை அதன்போது அதன் பொறுத்ததாக விடப்படுகிறது.

தி யிரம் தி யிரம் பேர்களை

நல்வழிப்படுத்தி

நனி சிறந்த அருத்திக்களை

நல்முடலே நந்தி

எம்மை வளர்த்தி விட்ட

ஏற்றலைப் பல கொண்ட

அறங்காக்ஞம் மன்றமே

வாழ்கவே உட்பளி

வளமுடலே வாழ்கவே

ஷக்திசீல ப்ரி

* * * * *

அனி/ முரசுமோட்டை முருகானந்த மகா வித்தியாலயத்தில்

பல கழகங்கள் மன்றங்கள் கூரம்பக்காலம் தொட்டு இன்று வரை இருந்து பல விழாக்களைச் சொன்டாடியும் பல ஒக்டையெடுத்துச் சூத்திக்கூன வெளியிட்டும் பாடசாலைகள் பெருமையை கேர்த்தி வருவின்றன! அமரர் செ.க.முடேந்திரன் அவர்கள் போக்குராக இருந்து பாடசாலை இடம்பெயர்ந்த நிலையிலும் இந்த விஞ்ஞான மன்றத்தை தான் உயிரைப் பண்ணயும் வைத்து உத்திரத்தை இறைத்து வளர்ந்து வந்தார். அவரடி திட்டமிடப்பட்ட வளர்ப்பினால் இன்று இந்த விஞ்ஞான மன்றம் சுலவ ஓரைங்களிலும் வளர்ந்து பெரிய விருட்சமாகக் காட்சி அளிக்கின்றன. அமரர் செ.க.முடேந்திரனந்த தொடர்ந்து வந்த போக்குரும் விஞ்ஞான மன்றம் பொறுப்பாளர் களும் நிர்வாக சுபை உறுப்பினர்களும் துவ்வுமற்ற சேவையினால் இன்று "அந்தனை எற்று" என்றும் சுட்டுக்கூக மலர்ந்துள்ளன.

விஞ்ஞான மன்றம் "அந்தனை எற்று" என்றும் சுட்டுக்கூக்கையை வெளியிடும் இக்காலப்பகுதியில் "பொன்னின் குடச்சீட்டுப் பொட்டு வைத்தாற் போல" "எமதி பாடசாலையிலிருந்து ஒரு மாணவன் முடிவீ அறையாக பொறியில் பீடம் 1 க்கும் ஏனைய பொறியில் பீடம் குடுக்கும் பொறியில் விஜிடானத் துறைக்கும் பல மாணவர்கள் தொங்கிவாழியுள்ளனர்.

இந்தக்கைய பெருமைகளையும் சிறப்புக்களையும் சொன்ட விஞ்ஞானத் துறை இப்பாடசாலையில் அபிவிருத்தி அடைந்திருப்பதாயிட்டு அந்தபர் என்ற வகையில் நான் மக்களைச் சொன்னிரேன். விஞ்ஞான மன்றம் தொடர்ந்து வளர்ச்சியடைந்து தாய்நாட்டிற்கு தங்கள் சேவையை கற்ற வேண்டும் என வாழ்ந்துகின்றேன்.

திரு. வி. இராஜங்களுக்கும்

அதிபர்

அனி/முரசுமோட்டை முருகானந்த

வல யக்கல் விப் பனிட்டாளரின் ஆசீச செய்து.

***** :***** :***** :***** :*****

முகூணந்த மகா வித்தியாலய கணக் விஞ்ஞான மாணவர்
மன்றத்தினர் சிந்தனை அற்ற எழுப் பஞ்சிகையை வெளியீடு செய்
-வதை இட்டு நான் அளவற்ற மகிழ்ச்சிகிரேன். இட்பாடசாலையின்
விஞ்ஞான ஆசிரியராக நீட்காலம் சேவையபற்றி கடந்தவருடம்
சிவபதம் அடைந்த திருவாளர் எஸ்.கே மகேந்திரன் அவர்களின்
ாயகமாக இந்த ஆக்கம் வெளிவருவதே எனது மகிழ்வை
அதிகாரிக்கிறது. திரு. மகேந்திரன் அவர்கள் முகூணந்த மகாவித்தி
யாலயத்தின் முன்னேற்றத்தில் காட்டிய அக்கறையும் ஈடுபாடும்
அப்பாடசாலையினரால் நினைவு கூறப்படுவது சிறப்பாகும்.

இந்தப் போர்க்கால சூழ்நிலையிலும் கணக், விஞ்ஞான
மன்றத்தினர் தமது நேரத்தையும், உழைப்பையும் ஈடுபடுத்தி சிந்தனை
அற்றற வெளியீடு செய்வது பாராட்டத்தக்கது. இந்த முயற்சியில்
அக்கறையுடன் செயல்பட்ட வித்தியாலய அதிபர், ஆசிரியர்கள்
மாணவர்கள் அனைவரையும் மனதாரப் பாராட்டுகிறேன்.

திரு.பொன்சௌபதி

வல யக்கல் விப் பனிட்டாளர்

வல யக்கல் விப் பனிட்டாளர்

கிளிநாக்கி

05.12.1998.

181

பிரதி வலயக் கல்வியியல்பாளரின் ஆசீசுசெய்தி

வினா/முருகானந்த ம.வி யின் "சிந்தனை அற்று" சுருளியை

வினா/முருகானந்த மகா வித்தியாலயத்தினால் அவ்வித்தியாலயத்தின் ஆசிரியராக இருந்த அமரர் திரு.செ.கு.மகேந்திரன் அவர்களின் காயகார்த்தமாக கணித, வித்தியான மன்றத்தினர் வெளியிடும் சிந்தனை ஜிற்றுக்கூடுதலைக்கு ஆசீசுசெய்தி வழங்குவதை மகிழ்ச்சியடை விட்டு நேர்ந்தே.

எது மகிழ்விற்கு இரட்டைக் காரணிகள் உள்ளன ஒன்று அமரர் திரு.செ.கு.மகேந்திரன், காயகப்படியுத்திய செயல், தன்னுமற்ற ஒரு சேவையான் நல்லதைச் செய் அதை அங்கே செய் எந்ததற்கு வேற்று உத்தரவும் நேடமுடியாத் பட்டாளன் தன்வாழ்வையும் கல்வி சேவையையும் ஒன்றாகவே கருதி இராப்பகலாக உழைத்த உத்தமத்து பல சந்தர்ப்பங்களில் என்னோடு உரையாடிய நேரங்களில் தனது பாடசாலை நல்கக்கூடிய செயற்யாடுகளைத் தவிர வேறொன்றும் கேட்க யேசுத் தெரியாதவன். அந்தகைய ஒரு உத்தம யட்டாளனை நினைவு கரும் முருகானந்தா ம.வி மானவர்களும் ஆசிரியர் அநிபாளதம் உயர்ந்த உள்ளத்தின் ஒரு வெளிப்பாடாக இச்சுருளியை வெளியிடுவதையிட்டு யாரும் யாராட்டாமல் இருக்கமுடியாது.

மகிழ்விற்குரிய இரண்டாவது காரணம் ஒரு சுருளியை வெளியிடும் என்ற அற்று எமது மாவட்டத்தின் பாரம்பரிய கல்வி யட்டாடுப் பின்னியில் உருவான முருகானந்த உள்ளத்தின் தெளிவான துவிச்சலான ஒரு எண்ணத்தின் பிரதிவியபாக அவ்வித்தியாலய கணித வித்தியான மன்றத்தின் தீர்மானம் நல்ல ஒரு தீர்மானத்தை எடுத்த அதைப் பிரசவமாக்கி வித்தியாக்கியமான குழந்தையாக சிந்தனை அற்றிடும்

நாமம் கூட்டு. எம்மயவெல்லாம் மகிழ்விக்கு. இம்மண்டத்தினரும்
காய்யாளர்களும் எடுத்த முயற்சியை கல்வியாளர் யாவரும்
புகழ்ந்தேத்திலா.

உயர்ந்த உள்ளம். கொன்ட நல்லாசாஸ் ஒருவளை
காபகத்தில் யின்னி உருவாக்கி, கனித விஞ்ஞான மாணவர்களில்
எதிர்காலக் கல்வி சிற்பத்தினர்கள் தொழுத்தெடுத்த எடுத்த
தாற்றலையும் சிற்பத்தின ஆற்றலையும் பொருளாக்கி நல்மைம்
கொன்ட மலராக நிதி சிற்பத்தின ஆற்றலை வெளிவர உதவிய
அனைவரையும் நென்றாற வர்முத்திரீரன்.

திரு.ப.அரியரத்தினம்,

02.12.98.

பிரதி வலயக்கல்வியிட பலிப்பாளர்,

கிளி நாச்சி:

வினாகான உத்திவிக்கல் விடப் பணிப்பாளரின் ஆசிச்சிச யதி

கிளி/முரசுமோட்டை முருகோன்றா மகா வித்தியாலயத்தின்
காந்த வினாகான மாணவர் மன்றம் சிந்தனை ஆற்று என்னும் வருடாந்த
சாங்கிகையை வெளியிழுவதையிட்டு பெருமகிழ்வு அடைகின்றேன்.

இம்மாஸ்ட்டத்தின் பலடாடசாலைகளிலும் பஞ்சேந்துபட்ட.
சாங்கிகைகள் வெளியிடப்பட்டுக் கொண்டிருக்கின்ற இக்காலகட்டத்தில்
எல்லாராஜம் கடினமான பாடமாகக் கருதப்பட்டுகின்ற தங்கீம்
வினாகாம் தொடர்பான இச்சாங்கிகையை வெளியிட என்னிச் செயற்
பட்ட இய்வாடசாலை அதிடர், அரும்பாடுபட்ட கண்ண, வினாகான
ஆசிரியர்கள், ஒத்துழைப்பு நல்கிய ஏனைய ஆசிரியர்கள், ஆசிரியர்களில்
வழிகாட்டலுக்கு அமைவாகச் செயற்யப்பட மாணவச் செல்வங்கள்
யாவதற்கும் டாராட்டுகின்றேன்.

இச் "சிந்தனை ஆற்று" இனிவருங்காலங்களில்
நான்கு இடர் ஏற்பட்டாலும் வற்றாத தெளிந்த நல்லாற்றாக
மனிரவே வந்தும். என இழையருள் நாடி வாழ்த்துகின்றேன்.

வளர்க + சிந்தனை ஆற்று

வாழிய : காந்த வினாகான மன்றம்.

செல்வி. சி. செம்பரம்,

உதவிக் கல்விப்பயினிப்பாளர்,

(வினாகாம்)

1998.12.05

உதவிக் கல்விப்பிடாளரின் ஆசீச பதி.

கிரி/முருகானந்த மகா வித்தியாலய "சீந்தன அற்ற" என்ம் சர்க்கிளை ஒன்றை வெளியிடுவதையிட்டு மனிமிச்சி

அடைகின்றேன். 21^{ம்} தாற்றாண்டில் க்ராலடி எடுத்த வைக்க

காத்தருக்கும் மாண்ட வாழ்விற்கு உயரிய சர்க்குலங்களை

அளினி வழங்கிடு : விந்தையினு விர்ளாஜம் காத்தருக்கின்றது.

வகுப்புறைக் கற்றலில் அமிழ்ந்திருக்கும் மாணவனை வாசிப்பு

உலதில் உலா வந்து சீந்தன அற்ற அற்றெடுக்க

கீந்தனை அற்ற அப்பு கோலாக அமையும் என்பது

தீங்கம் இட்டலி நிறுவேந்த இக்கல்லை ஏதிர்வந்தபோதும்

அஞ்சிடோம். என படி செய்து அதிபர், ஆசிரியர்கள் வித்தியால

வரலாற்றில் முத்திரை பொறித்தவர்கள்.

பள்ளியில் வாழ்வை இருள் கவ்விய காலை ஓளி விளக்காய்

திகழ்ந்த அமரர் எஸ். கே. மகேந்திரனின் சூயகார்த்தமாக

மலரவுள்ள மலர் மலம் வீசிட மத்தார வாழ்த்துகின்றேன்.

வலயக்கல்விப்பிடாளனை

எஸ். கே. சதாசிவம்,

கிரிநாச்சி.

உதவிக் கல்விப்பிடாளர்.

வளர்ச்சி பெற வாழ்த்துகிறேன்.

முடியான என்ற சொல்லை அகராதியில் “ இருந்து அகற்ற வேண்டும் . என்ற குறிவான் . மார்ரன் நெப்போவியன் . முயன்றால் முடியும் . மாமுளிதர் காழுவேல் யோன்சன் தனிவாலீ கூக்கப்பட்ட ஆங்கில அகராதி அச்சேற்றப்பட்ட சிரமத்தை அறவியல் உலகம் அறியும் . அக்காலத்தில் அரசன் எதிர்ப்பில்லை , கனவாண்டன் , ஆதரவு அளிக்கீ கூடிய நிலை , சுதந்திரமாக குருத்துக்களை வெளியிடக் கூடிய ஒழும் , ஓரியன் மற்றயா காம்பிராச்சியத்தின் செல்வது குவியல் ஒரு புறம் , அப்படிப்பட்ட நிலையும் கூட தனை வெளியிட்டை வெளியிட பெரும் பாடுபட்டான் அந்த மேதை .

இன்றோ எம்பா நிலை மறந்தலை பொருளி இல்லை , அச் சேற்றும் இயந்திரங்கள் அரிஷா , அஃதிருந்தாலும் கடதாசி தாளி கணா பெறுதல் அன்றாம் அரிஷா , இச்சிரமத்தின் மத்தியில் தூலை வெளியிட்டாலும் அதை மனமுந்து வாங்குவோர் அரிதிலாம் அரிஷா .

பாரதி குறியா போல் பல்செபூதத்தின் பட்பங்கள் கூறும் மேன்மக்களைகள் மெத்த வளருவது மேற்கே - இன்று மேற்கு நாடுகளி என்டியுள்ள விர்தான் அறிவை நாம் எட்டுவதற்கு எமது வசத்தில் இருக்கும் ஒரு விர்தான் கூத்தினை கூட்டி முயன்றாலும் இருப்பு தொடரைக்கும் முப்படி வருடங்கள் செல்லும் அப்படி அடைந்தாலும் முப்படி வருடங்களின் பின் அவர்கள் எவ்வளவு காரம் முன்னேறவார்கள் என்பதை என்னிக் கூட பார்க்க முடியான இந்தகைய ஓரி உலுகியல் குழி நிலையில் கணி/முரசுமோட்டு முருகானந்த தழுகாவித்தியாலைய விர்தான் மாணவர் மன்றம் :

ஆப்பாடசாலையின் விழுான ஆசிரியராக இருந்து (அமரா
 செ.க மகேந்திரன்) நன்ன மறந்த செயலாற்றி, சீரான
 உளவின்றி மெலிந்த உயிர் ஒத்த அர்ப்பணிப்புடன் செயலாற்றி,
 சீராக நீரி நன்றாம் அருந்தி இருந்தால்கூவா இன்றாம் சிறிடா
 காலம் சீவிட்டிருக்கலாம். என்ற வெந்தியம் செய்துவரின் இருக்க
 கலுக்குள்ளானி, உலக விழுான டெவின் ஒடு டனியந்த நன்றாம்
 தன் மாணாக்கரிஸ் அவர் வேண்டும் என்ற தனியாத ஆளுட்டு
 செயற்பட்டு உயிர்நீந்த உத்தமரின் கோபகமாக வெளிவரும்
 இச் " சிந்தனை காற்று " கட்டுப்பாடற்ற வகையில் எல்லோரும்
 குழுவின் நினைக்கும் வகையில் வளரும் விழுான புரைமகளை
 உறரசீலம் வகையில் கூழுமான வேர் கண்றுடன் நழைகீல்
 வேண்டும் என்ற மனமாற ஆசிரியரின்றேன்.

சிந்தனை காற்று, தொட்டண்ட டாஸம் மனற்கேணி
 என்றால் வள்ளுவன் புதிதாட திறக்கப்படும் இந்த மணற்கேணிய
 நினையான் காற்றாக்கி அநை பாஷகாத்து தலைமுறை தலைமுறையாக
 பயன்பெற பல வெளியீடுகள் ஒளிறந்தினி ஒளிறாடு தொடர்ந்து
 வரவேண்டுமென ஆசிரியர் சூலுவளர்ச்சி பெற வாழ்ந்தினின்றேன்.

இந்த பாலாக்கந்திற்கு, உந்டாக்கிதியாக விளங்கும் அதிபரையும்
 ஆசிரியர்களையும் விழுான மாணவர் மளிந்தினாறரயும் மற்றொறாறரயும்
 மனமாற வாழ்ந்தினின்றேன்.

திரு. பி.கா. மத்தியான்,

பிரதேச செயல் பி/

உதவி அரசாங்க அதிபர்

ஷாஷ்டாவளை.

கனித விளைவு மன்றம் - 1998.

செயற்று

பெடுங்காப்பாளர் :- திரு. வி. இராஜலக்ஷ்மி
(அந்திபர்).

ஈப்பாளர் :- திருமதி. க. முருகையா
(கலீரியர்).

பெடும் பொருளாளர் :- செல்வி. க. விழுது நாவெஞ்சா
(கலீரியர்)

- * தலைவர் : செல்வன். கு. பெட்டிலேவியர் (2000 கனிதப்பிரிவு)
- * உபதலைவர் : செல்வன். ந. சுஜந்தன் (1999 விளைவுப்பிரிவு)
- * செயலாளர் : செல்வி. ஜெ. கேதாரராமன் (1999 விளைவுப்பிரிவு)
- * உபதேசயலாளர் : செல்வி. செ. சர்வீஸா (2000 விளைவுப்பிரிவு)
- * பொருளாளர் : செல்வன். எ. மூத்தேஸ்வரன் ((2000 விளைவுப்பிரிவு))
- * பத்திராதிபர் : செல்வன். அ. உமாசுக்தன் (2000 கனிதப்பிரிவு)
- * உபபத்திராதிபர் : செல்வி. க. கலாஜினி (2000 விளைவுப்பிரிவு)
- * மற்ற வெளியிட்டுக் கூடு : 1. செல்வன். கி. நிரோஜன் (2000 கனிதப்பிரிவு)
2. செல்வி. வி. நந்தமலர் (2000 கனிதப்பிரிவு)
3. செல்வி. அ. ரங்கராமன் (1999 விளைவுப்பிரிவு)

வரப்புப் பிரதிநிதிகள்.

1. செல்வி. வாணி. (தரம் 4) 2. செல்வன். பா. காராண்டன் (தரம் 5)
3. செல்வன். விழுது நாவெஞ்சா (தரம் 6) 4. செல்வன். செல்வன். செ. நிமில் தீர்வன் (தரம் 7)
5. செல்வன். க. விழுது நாவெஞ்சா (தரம் 8) 6. செல்வி. ச. காம்பீரா (தரம் 9)
7. செல்வன். அ. அனோகா (தரம் 10) 8. செல்வி. ச. காங்கா (தரம் 11)
9. செல்வன். வா. ஓயந்தன் (2000 கடல்/வர்த்தகம்)
10. செல்வன். கி. விழுது நாவெஞ்சா (2000 கனித / விளைவு)
11. செல்வன். அ. ரகபராணி (1999 கடல்/வர்த்தகம்)

12. செல்வி. ஜெ. கேதாரராமன் (1999 கனித/விளைவு)

பொன்பாளியிருக்கின் என்னக்கிருந்து

* * * * * * * * * * *

எமா விட்டியாலயத்தின் விட்டான மற்றமான வளர்ச்சிப் பாதையை நோக்கி விட்டாட போட்டுக் கூலில்தறிய வழி சமைத்துக் கொடுத்தவிட்டு, இன்று வரை எமிகம் எல்லாம் மீளாத் தயறில் மூழ்கல் செய்த அமர்ர் செ.க. மனேந்திரன் அவர்களை நினைவு கரும் முயமாக எமா விட்டால் மற்றத்தினால் இச்சுரையை வெளியிடச் சிக்கம் கொள்கொம். இது பிரதிபலிப்பாக உடயமானிய புரிய நிறே இன்று உங்கள் கையில் கவுலும் இச்சிந்தனையிறாலும் இம்மற்றமான 1993ம் தீண்டு விளகாய்க் கழுத்திருந்த தனிக்கவமானி அயரர் செ.க.மனேந்திரன் தசிரியிரா போகுக்கராக கொஞ்ச இயங்க தூர்ப்பிடித்து. பாடானலையில் தரம் 1 ஏ.பி கிடைம் உயர்தர மானவர்களையும் நன்கூத்துக் கொஞ்ச கிண பரப்பி கூக்குர்வமாகச் செய்தபட்டு. மேஜம் 1997ம் கண்டு விரிவாக் கப்பட்டு "ஒரே விட்டால் மற்றும்" என உருபுபெற்றுக் கெய்திப்பட்டுக் கொடுக்குகிறோ மானவர்களில் தடைக்கீடு கெய்திப்பாடுகளை வெளிக் கொள்வதற்கும், பலதரப்பட்ட விடயங்களை ராஸ்களிருந்து கேள்விப்பதற்கும், விட்டால் கெய்றுவதற்களில் ஈடுபட்டு அறிவு, திறன், மனப்பாங்க விகுதியைப் பெறுவதற்கும். இச்சுரையை கூடும் உந்து செதியாக பிரிவிரைஷா. மேற்படி குறித்துள்ள மானவர் வெளிப் படுத்துவதற்காக, கெய்திப்பட்டங்களை உருவாக்கி, மானவர்களை கொடுப்பதற்காம் பால்க் கிசிரியகுடும்பா.

இச்சுரையை வெளியிட்டுள் குலம் மானவரின் தனிக்கவமாக்கவைப் பார்க்க, கூறுவதற்கு, குறித்துள்ளது, கீட்டிட்டு, கெய்திப்படுத்து, திரியை வையாடுகி தீர்க்க, கருப்புப் பறிமாற்றுகளை என்பதற்குடைய குழுதாய்க்கீடு கீழ் விட்டால் கூலிக்கரு மனப்பாங்க விருத்திகளையும், நல்ல விட்டால் வளர்க்கும்போதுப் பகுதாய்த்தீவிர் நிலைமை கூட நம்பிக்கைகளை அடிக்கும் புரியமான மனிதனத்தானதீங்க அடையவும் உத்தி கொடுக்கிறோ.

‘தெர்ட்டான்’ என்றாலும் தில் மன்றமானது அமரா
சே.எ.மகேந்திரன் குறியர் அவர்கள் இறையடி பேர்ந்த
திட்டத்தை(20.03.1998) ஒரு விட்டான தினமாக சென்டால்
ஏற்றும், மாணவர்கள், குறியர்களின் கழக வெளிப்பாடுகளைப்
புலப்படுத்திக் காட்டும் தினமாகவும் அடிப்படையே எதிர்காலத்
பற்குகோளாக சொன்னுள்ளு.

ஏனவே எம்பு. விட்டால் மன்றத்திலீடு வளர்ச்சியானா
தவழித் தொடங்கிய நிலையிலிருந்து ஒற்று வளர்ச்சியாடந்து
நளர் நடாடப் பகுவத்தோடு அடைந்து பின்னர் விழுந்துபோட்டு
விரைவாக கென்றும் தனிமுறை அடைய வேண்டும் என்பது
என்ற பேரவா.

திருமதி. க. முருகையா ,
தூ. சீரியர் .
வினி/முரசு மோட்டெ முருகை வந்த
மங்க வித்தியாவயம் .

மன்றத் தலைவரின் சுந்தரையிலிருந்து

கல்வி செயற்பாடுகளில், இனப்பாடவிதான் செயற்
பாடுகளில் பல்வேறு காலனைகள் படைத்த விரிந்தாலோ
மாலப்பட்டத்தின் முன்னிப் பாடசாலைகளை முக்கியமானதாக
விளம்பும் எழுத பாடசாலைகளின் இனப்பாட விதான் செயற்
பாடுகளில் ஒன்று தான் " விநித்தனை ஜாரிய " .

1997 ம் கல்வியினர்கள் கலீக்ட் விளோவு மாணவர் பஞ்சாக ஒயற்பட குரல்பித்தது; பல்வேறு இடையூர்களை நான்கு வளர்க்கிப் பாதையில் சென்ற கொள்கூட்டுர்மீ எழாபும்ரத்தினி வெளியார்ந்த ஒயற்பாடாக " அந்தங்கள் கூடுது " விளம்பு ஏன்று.

மாணவர்களிடையுள்ள சிந்தனை கற்றலையும், உள்ளார்ந்த திறமைகளையும் விடத்தி ஒச்சியா வெளிக்கொண்டுவரும் வரையில் எம்மாலை காரம்பீடுகப்பட்ட இசிசயத்பாட்டுக்கே நல் குலோசுவையும் உதவியும் தந்து எப்பை கூட்டுவிந்த எம்மா பாடசாலை அறிபகுரையும், மன்றத்தின் காப்பாளையும், ஏனைய குசிரியர் களையும் எம்மா மன்றத்தின் வரலாற்றில் மறந்துவிட முடியாது. இவர்களின் நல் குலோசுவைகளால் "சிந்தனை கூற்றானா" கிமூ மன்றத்தின் முன்வைய காப்பாளரின் சேவையை நிறைவு கூர்ந்து வெளிவிடுகின்றா. மேற்கூற அவர் எப்பை விட்டு பிரிந்து விடுவதை நாளிலேயே வருடந்தோறும் அவரின் சேவையை நாளியுடன் நினைவுக்கும் வகையில் "விடுவான் வழூர்" நடாத்தப்பட்டு வருப்பது முறிப்பிடத்தக்கா.

சிந்தனை வாநி மாணவர்களினால் சிந்தனையையும் உள்ளார்ந்து
 தீற்றுமதனையும் வெளில் கொண்டும் வாசக யில் மாணவர்களினால் தீங்க
 கங்களை முதன்மீப்படுத்தி வெளிவருவதோடு சுக்கிளக் குள்
 எடுக்கப்பட்டில் பெரும்புாலானவை மாணவர்களை தீற்றுமதனை
 வெளிப்படுத்தவனவாகவும் உள்ளன.

இச்சிந்தனை வாநிட்டில் ஏற்ப நல்ல தரமான கூக்குங்களை
 குழந்தையில் வெளிப்பாடாக தந்தித்துவிய மாணவர்களையும்,
 பல்வேறு வகையிலும் உதவிபுறந்து ஒசிரியர்களையும் பொரியாகிறதும்
 மறந்துவிட வேடியார்.

மேல்மேலும் சிந்தனை வாநிற்கான வாநிரெறுத்தீங் பெறிய
 அறாக் கிடைக்கியிடந்து "அல்லியினால் மாணவரிடத்து மறந்தீங்
 காணப்படும் உள்ளார்ந்து திறன்கள் வெளிக் கொணரப்பட வேண்டும்"
 என்ற கல்வித் துறையில் உயிர்ப்பான சிந்தனையாளர் ஜோன்டு யியின்
 கருத்திற்கு ஏற்ப மாணவர்களுடே டான்டு ஜோவாட் அமைந்து
 உலகமெல்லாம் புதுப்பரப்பு உங்கள் அளவுவரினாம் உதவியையும்
 உலோசனையையும் வேண்டு ரிட்டின்டேன்.

கெல்வன் . १० . டெவிசேவியர்

2000 ம் துண்டு

(ஸ்ரீப் பூர்ண)

வாழ்வீரன் பிள்ளையா முது உ. நிகுடேஸ் சீல நியிடம்

எமது மன்றம் ; எல்லைய ஜன்னகோலாய்க் கொன்று வாழும் மாணவர்களும் சமூகத்திற்கும் வளரும் இனம் சந்தநியியருக்கும் செய்ய வேண்டிய கேள்வகள் பற்பல போர்க்கோல ஒழுந்திவயல் பின்தங்கிய பிரதேசத் தீர்மானம் வாழ்ந்தும் மாணவர்களுடைய செயற்பாடு முனிசிபல்ட்டீஷன் கெல்லடி பட வேண்டும் என்ற காரணத்திற்காக எந்தெளி உடார்வுகளை அந்தனை வாழ்வாக மாணவ சம்ஹாயத்தில் முன்தவழுவிட்டுள்ளோம்.

நாம் பல்கலைக்கழகம் புதுவைத் தெராக்காக்கி கொன்று பரீட்கூக்கு களை எமயமாக வைத்தீர வெறும் புத்தகப் பூசீசீக்காய் வாழ்வது வெறுதியான விடயம் கிடைவிட 2% மாணவர்கள் பல்கலைக்கழகம் உள்ளனர் பிரேரிய மாணவர்கள் மீண்டும் பரீட்கூக்காக தயாராகுவின்றாக்கி இவர்களைப் பற்றி எவ்வும் அந்தப்பதாகில்லை உள்ளன ந்தவர்களில் அத்தனை பேரும் பட்டம் பெற்று வெளியே விட்றனர். என்றால் ஆயும் சந்தேகத்திற்கிடமான விடயம் தான்.

நாம் ஆளுவரும் புத்தகப் பக்கிள்ளாய் வாழுமான பரந்த பட்டு அறிவைப் பெறவேண்டும் மென்றும் செய்யுறுத்துவது கூடிய எல்லைய பெறவேண்டும் மென்றும் அயரான ஒழுந்தீர மற்றந்த எம் குசிரியரின் காக்களை ஒருசிறிதன வேடும் நிறைவேற்ற வேண்டுமென்றும்

எம் மன்றத்தால் வெளியிடப்படும் கல்விக் கட்டுப்பையான அந்தனை விற்கிற அவகுக்கு சமர்ப்பணமாக்கியிருக்காம்.

உலகமே இன்ற ஒரு சிறு கையில் கடஞ்சிலிட்டு கூடிய அளவில் விளைவும் வளர்ந்தன்றா. பல நவீனசாதனங்கள் குலம் புத்தகங்கள் அச்சேரும் வெளையில் எட்டியுள்ள பொன்னாரா வளத்தை கொண்டு பல சிரபந்தீகள் பத்தியிலும் பலரின் ஒத்தாகசுக்கூடுதல் எமது கல்விக் குரை காற்றில் காற்றிறநுத்து விளைவு மற்றுக்க காப்பாளருக்கு சமர்ப்பணம் கொட்டியும் இந்த வேளையில் அந்தனை அந்தனையாளர்களையும் மறந்தாலிட முழும்யான.

ஏதுமிருந்து கூடாது என்றால் அது போன்ற சொல்லி விடுவது முன்னால் இது ஒரு பார்த்தல் ஆகிறது.

எப்பீனிய வாசனை குறிதாய்வு இந்தியான் நினைவுள்ள (கூவாடன் நின்றவிடாய்) கூறுவதன் மூலம் சுட்டிக்கொட்டி இனிவரும் அந்தான பற்றிக்கொட்டி தெளிவாக காற்றிறங்கி உதவுமாய் அன்புடன் கேட்குகிறான்விரோதம்.

திதழாசிரியர் : சௌலன். ஆ. உமாசக்தி
2000^வ திங்கு
(கணிதப் பிரிவு)

அந்தனை முடிகிற வந்தனை செய்வோம்

உதய வானிலே - நம்

சிறநட விரித்தப் பறக்கும் வேளையில்

சிறஞ்சீல் வெட்டப்பட்டும்

சிறநபட விரும்பான்

உதய வானத்தினை

புதிய பறவெள்ளாய்

வெட்டிய சிறஞ்சேளாடும்

வரிசை வரிசையாய் - எங்கள்

வானம் பாடிகள்

வலம் வருகீறார்கள்

புதிய பூப்பியின்

வெட்டுக் காய்க்குக்குர

கட்டுப் போடவும்

புரட்சியின் எழுசிக்குர

மெட்டுப் போடவும்

புறப்பட்டிருக்கும் - எங்கள்

புபானத்தின் புதல்வர்கள்

பறைய தோம்புக்கள்

புதுமீதி கொள்ளான

புதிய யுகந்தினை

புதந்த கொள்ளிறார்கள் - இவர்கள்

அந்தனை முடிகிற

அந்தனை செய்யும்

அந்தனையாளர்கள்.

“ சீந்தனை ஊற்று ” மலர்

எமது நல்வாழ்த்துக்கள்



★ கறுப்பு, வெள்ளைப் போட்டோவா ?

★ வர்ணப் போட்டோவா ?

உங்களது மதீற்துப் பிடித்தமான

தரமான முறையில் குறித்த தவணையில்
பெற்றுக்கொள்ள நீங்கள் நாட வேண்டிய ஒரே இடம்.

“ ஜீவாஸ் ” போட்டோ

முல்லைச்சாலை,

விசுவமடு.

“ சீந்தனை ஊற்று ” மலர்

எமது நல்வாழ்த்துக்கள்

சகல வீதமான ஞாங்கில் மருந்து வகைகள்
அழகு சாதனப் பொருட்களை நியாய
விகலையில் பெற்றுக்கொள்ள

முருகன் மருந்துகம்

முல்லைச்சாலை,

விசுவமடு.

மலரும் “சீந்தகளை வாழ்வு” வளரும் வாழ்த்துகிளி ரோம்

★ എമ്തു സേവയിൽ നുകർസി സേവ

- ★ உலர் உணவு விநியோகம்
 - ★ விவசாய உள்ளிடுகள் கொள்வனவு, விற்பனை வாகன சேவை (பார ஊர்தி)
 - ★ அழகுசாதன விற்பனை
 - ★ எரிபொருள் விநியோகம்

விகவமடு பிரதேசத்தில் 7 கிளைகளைப் பறப்பி, ஊழிக்கையாளர், அங்கத்தவர்களுக்கு தனது சேவையை திறம்பட நடாத்தி வருகின்றது

விசுவமடு விவசாயிகள் பலனோக்கு கூட்டுறவுச் சங்கம்.
விசுவமடு.



உங்களது நயம் நம்பிக்கை நான்யமுள்ள
தங்கவெர நகைகளுக்கு
சிறந்து ஸ்தாபனம்

❖ அமுகிற்கு அழகு செய்யும்

*** அழகிய மிக நவீன முறையில்

**கி அசல் 22 கரட் தங்கப்பவன் நகைகளை
உடனடியாகவும், ஓடர் மூலமாகவும்
ஞானித்து காலத்தில் செய்து பெற்றுக்கொள்ள**



★ தரம் நாடுவோர் துவறாமல் நாடுமிடம் ★

தீபன் நகெத் தொழிலகம்

മുൻകാല വീതി,

திரும்பூர்.

எவ்விட்ட வரை விழுானி

காற்று பலமாக வீச

பெயி விளக்கும் . . .

இரு கணம் . . .

அணையத் தூஷ்நீதன ! . . . !

பசி டெள்ளச் சுருட்ட

கணம் சிவகீக . . .

சொட்டும் மழுயில் . . .

சொட்டும் ஒபுக . . .

ஸுலையின் அந்தியிருந்தபடி . . .

அணையும் குபியி விளக்கி . . .

அவன் கல்லி தொடரிந்தல் ! . . . !

காலமும் உருணிடோட

க.பொ.த உயர்தர பரீட்சையினி

பெடுபேற்றுக்காய்

அவன் காந்தியிருக்கீக . . .

விழுான பாடத்தில் . . .

இலங்கையினி முதலிடமன . . .

செய்தி காதோடு சொல்லு :

காலமும் சொல்ல . . .
 அவன் பாதம் . . .
 'பெரட்டேவியர்' வாசலீல் . . .
 காசேயோடு பதிநிதா . . .
 திரும்பிப் பார்க்க . . .
 இன்றெந்த ஒச்சியில் சொல்ல . . .
 'கொம்பியுட்டர்' . . .
 இவன் சாதகத்தையே சொல்லிக் கொண்டிருந்தா . . .
 எழவுமே விளக்காமல்
 அவன் முடிக்க . . .

 அங்கள் மாணவர் 'ராக்ஷஸ்' தொடங்கியது . . .
 'இன்றெந்தால் இயக்கும்படி' . . .
 ஒருவன் கந்த . . .
 இவனோ சுவரோடு சுவராய் . . .
 ஒட்டி நின்றான் . . .
 அவனின் மூமை மட்டும் . . .
 மெளனமாய் அழு . . .
 இதயம் மட்டும் . . .
 நிச்சயமாய் உள்ளிந்தா . . .
 தமிழ்வின் விழுகானக்கல்வி . . .
 வெறும் ஏட்டுக் கல்விதான் . . .
 விழுகான வளர்ச்சியோ . . .
 'எவ்வரெய்டு' உயரம்வரை . . . ♪

திரு 11
 மாணவர்ஸி .

அந்த விளைவே . . .

· 2050டி. ஆண்டுக் கட்டுப்புத்தி,

இரு நேரம் 7.00

வாய்த்து விளைவைக் கொடுத்து இருக்க விரட்ட முயன்ற முடியாமறிபோக சோகமாக மினிக்கொள்கிறுந்தன.

அந்தக் கட்டடம் கூடுதலாக பலவெங்கடெஷாரத் தன்னில் அடக்கியிருந்தன. பின்புத்தி ரண்வே தனர மாதிரி பல மைச் சுற்றுள்ள தன்னில் ஆக்கிரமித்து இருந்தன.

அதாவத் பிரதான விளைவு ஏவுதனம். குகப்பீசு விளைவில் குராசீ மையம் - 'கம்பிழும்' என 'நிவயானி' என்றுகொள்கின்ற விடை கொள்கிறுந்தன.

அகிக்ட்டச் சுற்றுள்ள பலகோடியம் வெப்பத் தீவிள்ளை கைங்கரியத்தால் இருட்டபத் துரத்திக்கொள்கிறுந்தன.

இருளின் அனமதியை மெலிகாக்கி குழுத்துக்கொண்டு அந்தக் கட்டடம் முனிபாக நல்லரக 'ட்ரக்' ஒன்று வந்து நிலிறி. அந்த ட்ரக்கின் முப்பீறும் தமிழ்முழும் என கேள்வி கூரி எடுத்துக் கூடி; சோடியம் வெப்பர் விளைக்கு ஒளிபட்டுத் தெறித்தால் இருட்டில் தங்குமாக டாலடித்தாகி கொள்கிறுந்தன.

ட்ரக்கின் கதவுத் திறந்து கொண்டு மோக்கி இறங்கினால் அவர் விளைவில் குராய்ச்சி மையத்தில் குக்கிய உறுப்பினர், வாசி ரோபோ, கூரக்காவின் முக்கிய உறுப்பினர். வாசி ரோபோ, கூரக்காவின், அனமதி பெற்ற அட்ட வாலை அறுங்கான். அதில் இரு ரோபோக்கள் வேசர் பிஸ்டலோடு நினைஞ்சுந்தன. அதிலுள்ளிடம் நன் அட்டயாள அட்டவையைக் கொந்ததான் மோக்கி, வாங்கப் பார்த்த ரோபோ திருப்பியான் தன் உலோக மீட்டுயை அடைத்தன. அட்டயாள அட்டவை வாங்கி கொண்டு அருளி இருந்த கம்பியுட்டரை அறுங்கான்.

அதில் நன் அட்டயாள அட்டவையைச் சொருக்கினால் அது பசுவை நிறத்தில் ஒளிக் கற்றறைய உழுந்தன. அருளி இருந்த ரோபோ அவனை மெட்டல் டிடெட்டா குலம் ஓலியமாட்டு பறி சோதித்த பின் அவனை உள்ளுக்குள் அலுமதிந்தன, அவர் விளைவாகத்

தன Work Room டி: நோக்கி நடந்தாள். அவளே Work Room என்னாடியால் அமைந்திருந்தது. அவள் அதன் கணவர்த் திறந்து உள் னே சென்றாள்.

தனையும்பிழப்பார் முள்பாக அமர்ந்த அதை இயக்கினால். அதன் விரையில் Wel Come எழுத்துகளை உற்பத்தியாகின். அவளே தனது அலட்சியம் படுத்திக்கொண்டு கீபோட்டில் ஈடு பட்டின்களைத் தட்டினாள். விரையில் நடவடிக்கை வெள்கூட்டு இராம்பு வழக்கங்கள், தனவ யோடு நோக்கினார்.

இவள் விரைவாக வெந்தபோன்று முள்ளாத்தி, பொருத்தின் கொண்டு நடவடிக்கை எடுத்தாள். கீலவுக்கட்ட இராம்பு, குபி மின் துவியமாக அவள் காதல் உலிந்தி.

" வெல்கம் மிஸ்ரார் மோகன் " " நான்யு சார் " என பதில் நமக்குமல்ல தெர்வீயப்படுத்தினாள்.

" மிஸ்டர் மோகன் மிக முக்கியமான விடயம். அதனால் நான் உங்கள் மிக அவசரமாக அமைத்தான் "

" என்ன மேட்டார் சார் " என அமைத்தியான் கேட்டால் மோகன் " மிஸ்டர் மோகன் புதிதாக நான்கள் கொள்வாயில் உருவாக்கிய தூரா யீ-எ-கீ விமயம், சிங்கள் விரைவான் தூரா யீ-சீ-யானாரீஸால் - மிக முக்கியமாக அங்கள் தூரா யீ-சீ-யானாரீஸால் தனவும் விட்டான் 'அமரசேஷா' என்பவர் மூலம் எழிமுடுத்துந்து கூபிபற்றப்பட்டு கூடுகிறது. எங்கள் ஏராக்கள் ஒவ்வொரு ரேப்போக்கள் ஓயிபாய் செய்யுமோப் போயில்லை. கேட்டுயாக இவர்கள் தெரிவித்த சுயநியான்

படி இவ்வளவு விடுயிலை நாள் நெரியும். அதனால் நான் உங்கள் அமைத்தோம். அந்த நாட்டிலே ஏத் முக்கியமான ரகசீயங்கள் கம் பிழுப்பாகவிட்டு வாகைக்கிடு விபரத்துப்பட்டுள்ளன. அதை நீர் கூடிரு அழிக்க வேண்டும். அந்த வீரக்கியங்கள் எதிரிக்கீட்டுக்கு விடாத் தனிட்டால் நாம் பல இழப்புகளை சந்திக்க நேரிலும் "அதனால் நான் இந்த குடிவு " என நான் முடிவை கேட்டால் மோகன்

கீழ்க்கூட சீல நிபிட்ச்சங்களை தோவயர்கள் விபரத்தைத் தனவும் கம்பிழப்பார் குலம் பிபற்கிறோள் " டக் " என்ற சத்தத்திடங்கள் தொடர்பு கூடிக் கூப்பட்டு.

" தீவிபங் " என்ற விரைவும் நிபிட்ச்சங்கள் பல வட்சம் விமலங்களைப்

பின் தள்ளி, செவ்வாயை நோக்கி விரைந்து கொண்டிருந்தது. மூன்றே மோகன் ஸ்ரீவெளி உடையில் ஏரவியின் முன்பாக அமர்ந்த நிறையை அவதாரித்துக் கொண்டிருந்தான், நிறையில் செவ்வாய் விரும்பி சிறிய ஒருவித்தூயாக ஓட்டி, நிறத்தில் தொந்து வரவற பெருமாதி கொண்டுவந்தார்.

அதைத் தீர்க்குவதற்கு சம்தங்கரயை தொந்து கொண்டு கவுத்து நிதானமாக, செவ்வாய் தங்கரயில் தீர்க்கிணான் மோகன்.

ஈனிய அனாவுடன் கலம் செவ்வாய் தங்கரயில் பொருந்தில் கொண்டு நிதானமாக இருக்கின்றேயாரு தள்ளின பின்னத்திருந்த பெஷ்டை விழுதுதான் லேசர் பிஸ்டலையும் தொடர்பு காட்டுத்திருந்தும் எடுத்தாக கொண்டு, வெற்ற மெட்டை நங்கரயில் பொருத்தில் கொண்டு விழுதுவது காலி விழுதுவதை விழுத்திதான். பின் மாஷவாக செவ்வாய் நிலப்பறப் பலீ காலு வைத்தான் மோகன்.

கொல்களைத் தங்கரயில் வைத்தபடி திரும்பிய மோகன் அதிரிந்தான். எதிரே இரு கிணிகள் கூராய்க்கி வீரர்கள் கூடில் மெட்டன் அமைக்க கூடி மொட்டி லேசர் பிஸ்டலோடு உடைகிரமாய் நிற்றிருந்தார்கள்.

மேர்கள் காந்தர் மாதிரி கூட்டைய உயர்த்திக்கொண்டு யிட வேகமாக காலை உயர்ந்தி ஒருவனின் கூடில் இருந்த பிஸ்டலை உடைத்தான். உள்ளத்தை வேத்தியில் திரும்பி மற்றவரை நோக்கி பிஸ்டலால் கட்டான் மோகன்.

அவன் அவற்கூடி அவர்காசம் குறிறி மட்டினான், விடுந்தமறிறவன் நன் உடம்பில் இருந்த ரிமோட் கூட்டுரோலர், மாதிரி அமைப்புப் பொண்ட் அங்மைப்பில் கூபிபு பட்டினன் அடுத்தினான்.

திடுரென் அங்மையைக் குவைத்துக் கொண்டு விரைவாக தீவினை லேசர்பில். தொட்டியோடு குவிவும் கூல சூக்கிகளில் நடந்து குடிநீரிட்டன.

திடுரென் மேர்கள் சுதாரித்துக்கொண்டு விரைவாக தீவினை லேசர்பில். டஸ் குலம் சொர்க்கித்துக்கூடிக் காபிபினான் (மனிக்குவும் சொர்க்கும் எங்குகூடிக்கூறுதலைப்படி தொரியான)

கூரன் யிட வேகமாக அவற்கூடகாண்டிருந்தன. அதை கப்பாக்கி அவறி அழித்தான் மோகன். காரத்தில் கட்டோ அரவுடு கேட்டுத் திரும்பிய மோகன் திடுரென்டுபி போனான்!

காரத்தில் நவீன் ரக கப்பாக்கியோரு பல ரோபோ வீரர்கள் விரைவாக எந்து கொண்டிருந்தார்.

சுதாரித்துக் கொண்ட மோகன் விரைவாக நன் கவுத்துக்குள் காவி ஏற்றான். சிறிய மோகன் 20th நூற்றாண்டில் தமிழ் போராளின்

போறி பாலித்த கூரி .பி.ஏ் மோட்டார் போற்ற மாறிரி அமைப்பு
 நவீன ரச மோட்டாரோடு வெளியில் தெரிது மோகன், ஜாரத்
 தில் குழுதுவில்லோடு வந்து கொள்ளிடுந்த ரோபோகீஸ் மீன் மோ
 ட்டுமரா - திருப்பி அதை இயக்கினால் . . . அது பல டிவிரி வெப்பம்
 கொள்ட உலூர்கு ஒழுங்கை "ஸ்"ஸ்"ஸ்" . . . என்ற சப்தநீடிடன் ரோ
 போகீஸ் மீன் குப்பியை . அத்திருவுமி ரோபோகீஸ் மீன் பட்டும்
 அவை புதுநீதபடி செயலந்து நிலத்தில் கார்ந்தன . ரோபோகீஸ்
 நிலத்தில் காய்ந்தும் மேற்காக அந்த குராய்க்கீர்த்தனைகள் நோக்கி
 முன் நேருவிலான் . நன்றி வெளிக்காவல் இல்லாமல் வெறிசோடியில்
 குந்தன் . குசீரியப்பட்டுத் தொல்லேடு - தளத்தில் மிக எங்கிலையாக
 உள்ளே சென்றான் . யாரும் அங்குப்ப்தற்கான காத்தியை கூக்கு இல்
 வாமல் நிறுப்புமாக இருந்தன . அந்தத் தன்மீ .

மேற்காக அந்தநீதன் தகவல் காமய அதையை அடைந்து அந்த கறம்
 பொழுமை . குருதிக்கலாக குதிரை கூந்தபடி பொருத்தி நேரத்தை
 கூறி செய்தான் , மோகன் பின் பின் தழுவாக நல்லி வெளியே
 வந்த மோகன் ஏதிரே பராந்தாய் அதிர்நீண் போய் செயல்லை நன்றான் .

எழிரே கிள்ளை குராய்க்கியாவரிக்கால் பெருமமயாக அழுகீகப்படும்
 அமரசேகரங் என்ற குராய்க்கியாவள் கையில் நவீன ரச கூட்டோமாற்றி
 கூப்பாக்கியோடும் மற்ற கையில் ரிமோக்கிலேபாலடைய எமங்கு
 நின்றான் அவன் . அவன் பின்னால் ஏராவுமான ரோபோகீஸ் அவ
 னின் கூட்டுக்காகக் காந்தாந்தினா . அவன் கோபமாக அங்களத்தில்
 காந்தினான் அதை உணர்ந்து கொள்ட மோகன் வீஜம் செய்ய இய
 வான எப்பதை உள்ளங்கள் கொள்கு கூப்பாக்கியையும் மோட்டுக்கொடு
 நிலத்தில் போட்டான் . அவன் கூப்பாக்கிகளை நிலத்தில் போட்ட
 காலி அவன் மோகன் கருவில் வந்து வேசர் கூப்பாக்கியை தாட்டியி
 குறித்தினான் .

திழ்ரென மோகன் அதிரடியாக காலை மட்டுக்கீ குழுங்காவால் அவன்
 கூட்டு. நினைவுக்கு குந்தினான் " மகேஜுமிமே " என அவன் பெறிநாக
 அலறியபடி . நாக்குப்பட்ட இடத்தைப் பொந்தில் கொள்கு கடுங்கினான் .
 அவன் கையில் இருந்த கூப்பாக்கியும் ரிமோக்கு கூரோவும் அந்தரத்தில்
 எதிரி தொல்லவில் விடுந்தன . மோகனில் மனம் நல்ல காலடி குவன்
 பட்டினை அங்குகிடுந்தால் ரோபோகீஸில் கூப்பாக்கிலு புவியான்
 கிருபியேல் என என்னியை . தாமத்திகாமல் அவனைச் சுட்டுக்களினி
 கால் மோகன் . மேர்கள் கீங்கர்க் கூப்பாக்கியோடு கண்டிக்கு

ஒடினாள். இன்றும் சில செக்கள் இருந்தன ரயில்பாம் வெடிப் பதற்கு, விரவாக கலத்தில் தாவி ஏறி இருக்கக்கோடு தனின் பிளாத்டிங் கொண்டு விரவாக விரிவுவத்தை இயக்கினான்மோகன்.

அந்த "கிரிப்ஸ்" என்ற சீர்க்கலம் வீர் என்ற மேலூர் அந்த நிமிடம் அந்த செல்வாய் தகவல்களும் "டமார்" என்ற பெறிய ஏத்தந்தட்டு வெடிந்துசீ விடாறியா.

விரிகலம் வெற்றிக்களிப்பில் மோகனாடு பூயியில் தழித்துக்கொடு நோக்கி விராந்தன.

- முறை -

கலைஞர். நடு. அவையை

ஈழம் 11

பூயியில் பாடுகளை

- (1) 3 பூயுள்ள 3 எவிகளை 3 நிபிட்டுவில் உள்ளால் 100 பூயுள்ள 100 எவிகளை எவிவெடு நிபிட்டுக்கிள் உள்ளும்?
- (2) ஒரு பெட்டியில்லை பூ ஒள்வாடு நிபிடும் பிரட்டிக்கும் கூ மயித்தியாலத்தில் பெட்டி நிபிடுந்து விட்டது; ஆகவே அப் பெட்டியில், அவரவான் எத்தனை நிபிட்டுவில் நாம்பாய்க்கிடம்?
- (3) 15°C வெப்பறிவையுடும் 15°F உடனம் உள்ள ஜூன்ர் ரெவளையில் ரெங்கு காக்கள் பேர்டப்படுகிறது எனில் எங்காக (நான்யம்) உதவில் அடிகை கெள்றாட்டும்?
- (4) மாழுயிலில் மாட்டுஞான் ஒவைள் அளவிடமோ கூட, தொப்பி ஓலை அவன் உடனமோ தெப்பலாக நடவடிக்கை வட்டம் கூனால் ஒரு தாவறாக கூட, நான்யவில்லை அது எப்படி?

(விடை இப்புத்தகத்தில்)

நெந்த சமயம் விட்டாலும்
 சீசமயத்தில் காணப்படுவின்ற ஒவ்வொரு கோட்பாடுகளும் நொடிப்பு
 பட்டு காணப்படுவின்றன. இத்துறையில் காணப்படும் பல்வேறுபட்ட
 கருத்துக்கள் விட்டால்தாட்டு மிகவும் தொடர்புபட்டு பின்திப்
 பின்து காணப்படுவதை அவதானிக்கலாம். இவற்றிற்கு காரணமாக
 சில நொராரங்கள் அனமந்தின்னன. அவற்றில் சிலவற்றை நோக்குவோ
 மாயின் எவ்வாறான தொடர்பென அறியலாம்.

நமது சமயத்தில் கூறப்படும் ஒரு கருத்தானது இறைவன் டானிமி
 ரூப்பார் டர்மபீமி ரூப்பார் என்பதாலும் இதனை விட்டால் ரீதியில்
 நோக்கினால் உலகம் சடப்பொருளால் கூடுகப்பட்டது என்றும் சிச்
 டப் பொருட்கள் மூன்று வகையாகப் பிரிக்கப்படுமென்றும், இவை தீவிரம்,
 தீரவம், வாயு என்ற முன்று வகைப்படும். உயிருள்ள பொருள், உயிரற்ற
 பொருள் என்பவற்றை உருவர்க்கின்றன. சடப்பொருட்களும் அனுக்கப்பம்
 ஒன்று கேர்ந்த குலாக்காக்களையும் குலாக்காகள் ஒன்று கேர்ந்த களிடையே
 கண்டு இவை அவளத்தும் ஒன்று கேர்ந்த உயிருள்ள, உயிரற்ற சடப்
 பொருட்களை உருவாக்கின்றன. இவை அவளத்தும் உலகத்தின் உருவாக்கிற
 களிற்கன. எனவே உலகம் உருவாக்கியுள்ள அடிப்படை அலும் அனுக்களீ
 குலம், இது கண்ணால் பார்க்க முடியாத மிகவும் குளிணிய கூறாலும்.
 அனுக்கள் உடைக்கப்படும் போது பெருமானு கூடுதி வெளிப்படுகின்றன.
 எனவே உலகத்தில் உள்ள சடப்பொருட்களும் அனுக்களால் கூடுகிற
 பட்டவை இதிலிருந்து அனுவைப் போல கண்ணால் பார்க்க முடியாத
 பெரும் குறித்துக்கொள்கூடிய கூறு என்ற கூறி அனுவை இறை
 வருகிற ஒப்பட்டுக் கூறியுள்ளார்கள். என்பதனை அறிய முடியும்.

நெந்த சமயத்தில் குரியலீக்கு விழா எடுத்து குரியனை இறைவனாக
 போற்றி வழிபடுவின்றனர். மற்றும் நவக்கிரக நாயக்களில் குரியபக
 வாளி தீவிரன் பூட்டிய தேரில் வருவதாகவும் அந்தறிக்கூக் கூறப்படு
 கிறது. இவற்றிற்கு விட்டால் ரீதியில் பல காள்கள் உள்ளன;
 அவற்றை விட்டால் ரீதியில் நோக்கினால் குரிய ஒளி உலகத்திற்கு இல்லை -
 யெனில் தாவறம்கள் ஒளிந்த தொடர்பு கூடிய முடியாது. ஒளிந்தொல்லிபு
 நடைபெறவில்லையெனில் உயிரினங்கள் கவாலிக்க முடியாது. இதனால் உள்ள
 முடியாத நெந்திலையில் உள்ளுடையகள் பாதுக்கப்படும். இயற்கைச் சம
 நிலை மழுப்பப்பட்டு உயிரும் அழிந்துவிடும்,

விடுதலை விந்த சமயத்திலே நான் பல்வேறு தேவைகளை கொடுத்த நடவடிக்கை வார்க்கப்படும் ஒரு நிலையில் யாகமாடும். அதன் பல விருத்தப் பொருட்களை கணக்கீடு சொரிந்து வளர்க்கப்படுவதை விழுத்தி அவ்வாறு வளர்க்கப்படும் எமத்து மூலம் விந்த முடிகளை தயார்க்கும்கோள்களை அடைவின்றனர். அதனால் விடுதான் கைத்தில் விடக்கினால் வளர்க்கப்படும் ஒமத்திலிருந்து எழுஷ் புகையான்களை மூட்டி கோள்களையிடுவது கூடும் மாசுபடுத்தலைக் கண்டதிருந்து, ஏந்தவளவுக்குமில்லை உமயிப்புறாயானால் சுரோள் படிட ஓட்டுதை அடப்பதாகக் கூறப்படுகிறது... இந்த வகையில் சமயத்திற்கும் விடுதான்த்திற்குமான தொடர்பு குலப்படுகிறது. இந்த சமயத்தில் - மக்கள் நமது பலனை எதிர்பாரியாற்றாக உணவு விடுத்து விடுதயன்பு கொள்ளு விரதம் அடைப்பார். அதன்மூலம் பயணியிடத்திற்கு விடுமென்று ஏழைவார்கள் அவற்றை விடுதான் ரத்திலீல் நோக்கின் விரதம் இருத்தலாடிய உணவு விடுத்தல் ஆலை எமது உடலை தோலின் கீழே கேட்டு விவந்திருக்கும் மேல்தீக்க கொடுப்புகளை கரைந்து போகின்றன. இந்தால் எமது உடலின் படிமன் தனிமை அறியப் போகின்றது. வறிசுறகுகள் கொள்ளு நோக்குடையில் இந்த சமயத்திற்கும் விடுதான்த்திற்குமான பொருத்தப்பாட்டை அறிந்து, கொள்ளலாம்.

விவ போன்ற சூப்பஞ்சமாள், கந்தராலி தீவி நாயகாவர் தட்டுக்கால் போன அர்ப்பி ஒவித்தகை என்பது சமயத் துணியே நிற்க விரும்பாத ரீதியின் குதாரமாக விரும்பாத்தலே வெட்டுப்போட்ட குவிமைகள் உடன் நொடிலுமே, வயான்வை குவிமைகளை உப்புவிழயப் படுத்தவாம்.

அத்தோடி முனிவர்கள் கூடானக்கண்ணால் அறிந்து கூறவார்கள் என்று சொல்லப்படுகின்றது. இந்துத்தாரமாக விட்டான்கை கண்டுபிடிப்பர்கள் தொலைக்காட்சி வடிவமெக்கப்பட்டதனைக் குறலாம்.

இந்த சமயத்தில் இந்தமந வாதிகள் இறைவனை மேற்கொள்காட்டி பல குருதோக்கணா குறியுள்ளார்கள் அந்த வகையில்.

"அவன்றி அனுவும் அசையாட" என்ற குறியுள்ளார்கள்.

இங்குறித்து ஒப்பிடாக விஞ்ஞானிகள் குறியா புப்படு "அனுவன்றி இவ்வுலகம் அசையாட" இவற்றைக் கொள்கூட நோக்குகையில் இந்த சமயத்திற்கும் விட்டான்ததிற்கும் இடையிலான தொடர்பு வெளிப்படுகின்றது.

இங்குபோன்ற இந்த சமயத்திலினா கோட்பாடுகளும் கூறுற்றில் கூறப்பட்ட ஒவ்வொரு குருதோக்கரும் விட்டான்தோடி மிகவும் நெருங்கி தொடர்பு பட்டுள்ளதாக காணக்கூடியதாகவுள்ளது. இதிலிருந்து உதியில் இந்த சமயம் கூறிய குருதோக்களைத் தான் இன்றி விட்டாலும் மெயிப்பக் கிணிறதெனக் குறலாம்.

இவற்றிலிருந்து வலியுமத்தில் கூற முயல்வது ஏது எனின் இந்த சமயம் விட்டான்தோடி தொடர்பு இடையிலெதனைக் குறுமடியும்.

மீண்டும் "இவ்வுலகமே அவன்னி தோற்றும்" இவ்வுலகமே அனுவன் நோற்றும்

ஆகைட். செல்வக். வரி. கபலேஸ்வரர்.

நாடி 12

(கலைப் பாரிஷ்)

மகாத்திமா காந்தியின் கல்வி பற்றிய இரண்டாள்களுக்கள்

* " உரிமையை காப்பதற்கு கல்வி உடனடியாக அமையவேண்டும்"

* பிறப்புதல் இறப்பு வரை கல்வி பெறப்பட வேண்டும்

* சமுதாயத்தில் கல்வி குடும்பமானதாலும்

* கல்வியுடன் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வரையந்து ஒரு தொழில் தொடர்பு பட வேண்டும்.

கணவியின் காலை சுவடுகள் |

கிருபத்தோராம் நாற்றான்ட நோக்கி வியங்கும் வள்ளும் படிமும் உலகம் தன்று மூச் செய்தபாடுகளை மூமே கணவியிடம் எக்யளிந்தீர் நன்னை வெறுமைப்படுத்திக் கொள்ளுகின்றன. இந்ந கணவியின் வரலாறு தொடரும் கட்டுரையில் தெளிவாகத் தறப்படு விடு. குழிரதை அஞ்சாறி. கூபத்தோராம் கண்டு முதல் கணவியிடம் பற் கூடிரத்தியால் இயங்கக் கூடிய என்னியல் கணக்கிடு இயந்திரத்தை பிரான்ஸை சேர்ந்த பின்னால் பாஸ்ல் உருவாக்கி வார். "காரீஸ்ட் பரபேஜ்" என்ற கணித மேற்கொண்டு விடு கணவியிடம் அடிப்படைந் தத்துவத்தை கண்டறிந்தார். - இவர் வேற்றுமை இயந்திரத்தையும் படுத்தாயும் இயந்திரத்தையும் கண்டு பிடித்தார். வேற்றுமை இயந்திரம் கணக்கிடு மற்றும் குழி அட்டவணை கணவியிடம் செயல் படுத்தவும் பயன்பட்டு. படுத்தாயும் இயந்திரம் சேமிப்பு ஏநால்து உள்ளு - வெளியீடு கணிதத் தொடரி கட்டுப்பாட்டுத் தொடரி என்ற நான்டு தொடரியைக் கொள்ளு.

பத்தான்பத்தாம் மூன்றாண்டில் "வெற்றும் வூாவிரத்" என்பவர் நவீன குணையிட்ட அட்டை முந்திகளைக் கண்டு பிடித்தார். இவரானதை "செண்ணை" என்ற கணக்கிடு இயந்திரம் ஒரு நியி டத்திற்கு ஓர்மிபடி முதல் என்பது கானையிடு அட்டகளைக் கையாகும் திறன் படைத்தல். இந்தி பள் டாக்டர் வேரார்டு ஒவ்வொர் கூராவர்டு¹ பல்கலைக்கழகத்தில் நவீன கணவியை கண்டு பிடித்தார். இவரால் மார்க் - 1 என்ற கணவி குழிரதை தொடரி யிரத்த நாற்பந்த நாள்களில் அமைக்கப்பட்டது. இது பெரிதாக அமைந்துமை பாவளைக்க கீக்கவாடு அமைந்துதா.

குழிரதை தொடரியிரத்த நாற்பந்தத்தில் பொன்னீல் வெளியா என்ற பல்கலைக்கழகத்தில் 'டாக்டர் மேக்ரூவே - பாரஸ்பர் எக்கிசர்ட்' என்பவர்களால் முதல் முதல்கள் மின்னாணு கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. இவ்வியந்திரம் விளாடிட 100 000 என்ற விழிந்தில் உள்டாக்கிக்கப்படும் மின்னாணு விளாட்டு மூலம் செயற் பட்டது பள்ளர் கணித மேற்கொண்டு கூனிக்கும் கூரி பள்ளியில் பார்வாளர் குழும் கெட்டந்து குழிரதை தொடரியிரத்த நாற்பந்தத்தில் மேக்ரூவ் பாரஸ்பர் எக்கிசர்ட் குழியார் உருவாக்கிய கணவியின் சீடிக்கவான அமைப்பை மாற்றியும் சேமிப்பு வழிமுறையைப் புதுத்தியும் புதிய கணவியை குழிரதை தொடரியிரத்த நாற்பந்தத்தில் முனிக் - 1 (Univac - 1) என்ற கணவி உருவாக்கப்பட்டது.

முதல் தலைமுறை கணிகளில் வெற்றிடக் குழாய்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ரெண்டாம் தலைமுறையில் அராள் கிஸரர் வெற்றிடக் குழாய்கள் படிவினை ஏற்றவான் விளை ஏற்றவான் கடிதியில் ஒத்தள். குயிரந்தா தொன்ற மிரந்தா அபந்தா நான்காம் குளிரு மூலமையான ஒருங்கிணைப்புகளை கொள்ட குளிராம் தலைமுறையில் கணிகள் உருவாக்கப்பட்டன. இவற்றில் நேரப்பள்ளி நொடப்பு வழிமுறைத் திட்டம் போன்ற வசதியில் கானப்பட்டன. இனவ அளவில் சிறியன வாழும் அதிகவிளைவாக நொழிற்படக்கூடியனவாகவும் குளமந்தா கானப்பட்டன.

குயிரந்தா தொளாயிரந்தா எழுபநாம் குளிரு மிகப்பெரிய அளவிலான ஒருங்கிணைப்புகளை கொள்ட நான்காம் தலைமுறை கணிகளை தயாரிக்கப்பட்டன. இதில் கட்டுப்பாடு கணக்கீரு முறைமை செயல் கண குளிரியக்கி எனப்படும் கிளி ஒசயற்படுத்தி வந்தா. தறி போன ஒசயற்றுக் காண்றியுடன் கூடிய ஓந்தாம் தலைமுறை கணிகள் குராய்ச்சி நிறையந்தில் உள்ளன.

செல்வன் பா. கஜேந்திரன்.

திரு 13

(கனிகம் பிரிவு)

திலவிட்டகம்

காட்டு மணிலே
பெரு முழுதீரளிகள் பெருமிழு
வீருகள் எங்கும் வரல் எடுக்கோ
பளிக்கி விறைந்தா பற்றள் நஞ்சீ
புப்பி விளைக்கீம்
ஏந்த மர நிழவீம்
எம் எல்லி ஏநாடர்ந்த போனம்
துலவிட்டகமாய் எம் எல்லி படர்விறா.

செல்வன் சி. வழ வாஸகர்

திரு 5

சொல்லுங்கள் பார்ப்போம்
 என்றப் , புதிர்கள்

01. நாத்தாவும் பேரவும்.

1932^வ என்னடைய வயா; நான் பற நீத் துண்டினி கடைசி மிக விளக்கங்களிற்குச் சம்மாய் இருந்தா. நான் ஏந்த விஷயங்கள் என்ற நாத்தாவிடம் சொன்னபோது, நமக் குழும் ஏந்த விஷயங்கள் பொருந்துகிறது என்ற அவர். சொல்லியதைக் கேட்க நான் ஒருபுறத் திட்டேன், அடுப்பிபடி ஏருகீல முடியும் என்ற நிலைத்தேன். ஆகூலை இருக்க முடியும் என்பது தெரிய வந்தா. நாத்தா அதை ஈருபடிக்கூடி காட்டினார். 1932^வ எனது எனின்? வயா? நாத்தாவிற்கு என்ன வயா?

02. ஏரு தொழிலாளர்கள்.

உகுவர் வயா முத்திரீந்தவரும், உகுவர் மின்சார்மான் ஏரு தொழிலாளர்கள் ஒரே வீட்டில் வாழ்ந்தார்கள். ஒரே குலமில் வேலை செய்தார்கள் குலவகு நடந்து கீழ்க்கண்ணுக்கு குத்து 20 நிமிடம் எருக்கிறா முத்தியவர் ஏந்தாத் தொல்லை குத்து 30 நிமிடங்களில் கூடக்கிறார். மின்சார விடுதலை நிமிடம் முன்னாகவே முத்தியவர் முறப்படுபவராயில் மின்சார அவர்கள் எந்த நேரத்தில் எட்டிப்பிடிப்பார்?

03. பரன், வரன், கரன், தரன் என்ற நால்வருகீட்டுமில் 45 மாபிள்கள் பங்கிடப்பட்டன. பரவிடு விடத்த மாபிள்குடும் 2 ஜூக் கூட்டுக. வரவிடு விடத்த மாபிள்களில் இருந்து விரண் டைக் கழிகீக. கரவை மாபிள்களின் என்னிடுகளைய விரண்டால் பெருக்குக. தரவிடு விடத்த மாபிள்களின் என்னிடுகளைய விரண் டால் வகுகீக. இவ்வாஸ செய்தால் நால்வருகீடும் விடக்கும் மாபிள்கள் சம்மாக இருக்கும். ஒளிவொலுவருக்கும் குருமிபத்தில் விடத்த மாபிள்களின் என்னிடுகளை எனவ?

04. ஒரு தீப்பெட்டியில் 48 ட்ரைசீகன் இருக்கின்றன அவை மூன்று சமளற்ற வியல்களாகப் பிரிக்கப்பட்டன. இரண்டாவது வியலில் எத்தனை சீகீகள் இருக்கின்றனவோ அத்தனை சீகீகளை முதல் வியலில் இருந்து எடுத்து இரண்டாவது வியலில் உடன் சேர்க்கப் பட்டது. பின் மூன்றாவது வியலில் எத்தனை சீகீகள் இருக்கின்றனவோ அத்தனை சீகீகளை இரண்டாவது வியலில் இருந்து எடுத்து மூன்றாவதாடன் சேர்க்கப்பட்டது. முடிவில் முதலாவது வியலில் எத்தனை சீகீகள் இருக்கின்றனவோ அத்தனை சீகீகளை மூன்றாவது வியலில் இருந்து எடுத்து முதலாவதாடன் சேர்க்கப்பட்டது. மூவாறு கெய்தாம் மூன்து வியல்களிலாம் சீகீகளின் எண்ணிக்கை சமளாக இருந்தது. தரமிப்பத்திலே ஒவ்வொரு வியலை எத்தனை சீகீகள் இருந்தன?

05. எங்கள் பாடங்களில் ஓந்து மன்றங்கள் இருக்கின்றன. அவையாவன உயர்தர மாணவர் மன்றம், விரும்ப மன்றம், பூங்கில மன்றம் வளிக மன்றம், நெஞ்சமா மன்றம்.

உயர்தர மாணவர் மன்றம் ஒன்று விட்டு ஒரு நாடும், விழுதான் மன்றம் ஒவ்வாரு தே நாடும், குந்தை மன்றம் ஒவ்வாரு நாடுக்காம் நாடும் வளிக்கை மன்றம் ஒவ்வாரு தே நாடும் நாடும் ஒந்தாமா மன்றம் ஒவ்வாரு தே நாடும் நாடும் ஒந்தாமா மன்றங்களும் ஒன்றைத் 1 வீடு ஒன்று கூடின. நெஞ்சில் அந்தந்த மன்றம் அதற்குரிய நாட்களில் கூடின. ஒன்றிட 1 வீடு காலப்படியில் ஒன்றைத் 1 வீடு தவிர்த்தி ஒரே நாளில் 5 மூடுக்கலும் கூடியது எத்தனை தரம்?

ஒன்றோடு நாடும் ஏதாவது ஒரு மன்றமேயும் கூடும். ஒவ்வாண்டு சாதாரண ஒன்டே வீபி வருடம் இல்லை.

கெல்வட்டுவிசுரந்திரட்டு

தரம் 13

(கணிதப் பிரிவு)

(விடை பீப்புந்தத்தீவு)

வள்ளிப் பிரதேச மழுகால எதிரியை விரட்டுவோம்

பெயரெக் கேட்டாலே உடலெங்கும் நடுக்கம் ஏற்படும் அளவிற்கு எம்மையெல்லாம் தன்னுள் அடக்கி சூதிக்கம் செலுத்துகின்ற ஒரு கொடிய வியாதி மலேரியா என்பது நம் மகிகள் நன்கு அறிந்ததும் ஏன் அடிபவ வாயிலாக உணர்ந்ததுமான ஒரு சுவாரஸீயமான விடயம்.

இந்த வியாதி எப்படி உருவாகின்றது? ஏன் உருவாகின்றது? இவற்றுக்கெல்லாம் காரணம் யார்? இதனால் நம் உடலில் விளையப் போகும் தீங்குகள் என்ன? இவ்வியாதி எம்மை அனுகாதி நாமீ எவ்வாறு நம்மைப் பாதுகாக்கலாம்? என்பதையல்லாம் விபரமாகத் தெரிந்து கொண்டால் நம் இன்னை நிறைந்த சமகால வாழ்விலே இந்த மலேரியா எதிரியுடன் போராடி வெற்றி பெஞ்சுவது நிச்சயம் உண்மை.

மலேரியா என்ற இவ்வியாதி தனிக்கல பிளாஸ்மோடியம் ஏன்ற ஒட்டுணியால் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது. இவ்வொட்டுணியில் பிரதான நாளை வளக்கள் இருக்கின்ற போதும் நம் நாட்டில் பாதியைப் பற்படுத்துவது பிளாஸ்மேர்டியம் வைவாகிஸ், பிளாஸ்மோடியம் பல்கிபாரம் என்ற இரண்டு வகையேன்,

இல் ஒரு வகையும்: தொற்று நோயே தான் இந்த உட்டுணியானது நோயாளியிருந்து சுகதேசியில் உடலிற்கு செல்லக் காரணமாய் அமைவது நம் வீட்டில் இருக்கும் அழுப்பா விருந்தாளியும் நம்கு நெருக்கமான இசைக்கின்ற்குமானிய ஒருவர் தான் அவர் யார் தெரியுமா? இவர் தறையில் உட்காரும் போது, நூரூக்குச் சாய்வாக அமுகுவார். இந்த அண்ட பிளைஞ்சும்பாரா? இவர் எப்படிச் சிதைச் செய்கிறார்?

உள்மீன் உணவு குதித்தியென்பது நம் எல்லோருக்கும் தெரிந்த விடயம் அதற்காக நம் உடலை நன் வாழுமிப்பிளால் அறிவி குறையிய உறுத்துறைார். குதித்தியானது நன்னை கைங்கள் சிறதவுக்குட்படும் போது உறைவடியங்களிய ஒரு பதார்த்தம் என்பது. நமக்கும் தெரியும் குதித் தறைவட்டய நேரிந்ததால் நூற்பாரால் உறுத்தீர்களை முடியாது. அத்தால் அவர் என்ன செய்கிறார் தெரியுமா? நன்னை உழிந்திருக்க குதித் தறைநலைத் தடுக்கும் பதார்த்தத்தை சேர்ந்த மனித உடல்கள் பாயிச்சுறைார். இத்தால் வெலுவிரவாக அவரால் குறையிய உறுத்தீசு முடிவிற்க அந்தடி அவர் இன்னும்பாரு பெறிய தீவிமதையும் எமக்குச் செய்ய விட்டுப் போகிறார். அவ் என்ன?

தனை உயிழ்ந்துடன் தான் இள்ளொரு மலேரியா நோயாளியை
நெறி குடும்பத்தின் போன் அவரின் குடும்பத்தின்று தான் பெற்ற
மலேரியா ஒட்டுள்ளிய தனை உயிழ்ந்துடன் சௌர்த்தை எழவு உடலங்கள்
வெடுமதியாகக் கந்தவிட்டுப் பொறுதார். இந்த ஒட்டுள்ளியாரே இனி
எம்புடவில் குதிக்கவேண்டும். சென்றதுப்போன்றார். என்வாறென்ற பார்ப்புபோமா?

ஏனம்பிளி உழைந்துகொக மனிகு ரூதியருவியில் விடபிப்பட்ட ஒட்டுண்ணி ஸ்ரீ அழியிருந்தான் உடன்றியாக நம் ஈரவை கெளிறாடந்த அங்கு பல்லியாறு கலப்பிரிவிற்கு உட்பட்டு பல்லாயிரக்கணக்கான நோய் ரண்டு பிரிக்களை, உருவாக்குவின்றன. இசே செயற்பாடாளை நடைபெற் 8-10 நாட்கள் வரை செலவாகும் பின்னர் இவை ஈரக்கலத்தை அழிந்து வெளியேறி மீண்டும் ரூதியோட்டத்தில் ரத்திலை கிறன்.

குடும்பத்தின் செங்குத்திக் கணிகைகளே அவற்றிற்கு
 விலக்காக இந்த அழகந்தான் விவரங்களை நான் வருத்தப்பட்ட வேண்டிய
 முக்கியத்தாக விடயம். நோய் முன்னுயர்கள் செங்குத்திக் கிழ
 பளிக்கைகளைத் தாட்சி போச்சனையைப் பெற்று வள்ளிக்கீலி அடையும்
 இந்தச் சுந்தரப்பத்திலே ரண்ணுயிறியானான் தானின் தெளிவாக இனக்
 காட்டக் குடியு. முத்திரை போதிர நிலையை அடைகிறான் என்பது
 குறிப்பி வேண்டியதானால் செங்குத்தியங்கள் சிதங்கைப்படுவதனால்
 அங்கள் நிறப்பொடுள் அழிவுக்கு உட்பட்டு Haemozoin
 என்ற நச்சுப்பொடுள் உருவாக்கப்படுவதான். இஷ்டியாக முதிர்க்கீலிடு
 உட்பட்ட நூல்துயிர்கள் யாவும் செங்குத்திக் கல சுவதற மற்றாக
 அழிந்து குடும்பத்தின் பிரவேலிக்க நயாரானிறன் ரண்ணுயிறியானான்
 செங்கலங்களை நாட்சி 2 நாட்களின் பின்னரே முதிர்க்கீலிடப்பட்டு
 வளியெற்றப்படுவதான். இவ்வாழ வளியெறும் போது உருவாக்கப்
 பட்ட Hæmoozoin நச்சுப் பொடுஞ்சும் வளியெறி குடும்பத்தின் கைப்பால் உடல் வெப்பநிலை உயர்ந்தி காய்க்கல் ஏற்படுத்து
 வளியெறிய ரண்ணுயிறி மீண்டும் செங்கலங்களை நாட்சி
 2 நாட்களின் இறுதியில் முதிர்க்கீலிடப்படும் இவ்வட்ட நடத்துவுடு தொடர்க்கீ
 யாக நடத்துவதால் காய்க்கல் 2 நாட்களின் இறுதியில் மீண்டும்
 ஏற்படுகிறான். அந்தாவது ஒன்றூட்ட ஒருநாள் என்ற ரீதியில் காய்க்கல்
 தொடர்கிறது நமக்கு செங்குத்தியங்கள் சிதங்கைப்படுவதன் காரணமாக
 குடும்பத்தின் கோடை ஏற்பட நேரிருக்கிறது. நீண்டகாலமான மலேரியாத்
 தொற்றால் ஈரல், மண்ணிரல் எனிபன பாதிப்புக்கு விலக்காகும்.
 மலேரியா நேரயானான் விரைவாக தொற்றுதலைடைய் பிரதான
 காரணம் வளம்பு நாள் எனவே வளம்பை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம்
 மலேரியாத் தொற்றால் முடிந்தனவு நடுநிடை கொள்ளலாம்.

ரளம்பு விருத்தியும் நீர் நிலைகளை அகற்றவதற்கு மூலம் இரசாயன சுமைபெற்றிருக்கின். விசிரவதற்கு மூலமும் நீர்த்தேக்கங்களில் ரளம்பு வருத்தியடைக்கலை தடை செய்யும் முறைகளை கடையாக்குவதற்கு மூலமாக ரளம்புப் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவரலாம்.

நோய்க்கால சிரீசீதையாக *Chloroquine Primaquine*

பேராற்ற முடுங்கி விளைவுகள் உடபோகிக்கப்படுகின்றன.

இதன் மூலம் இவ்வொட்டுள்ளிகளில் ஒப்பும்பாலானவை நம் உடலிலே வைத்தே அழுகுப்பட்டு விடுகின்றன.

நோய் வந்த பின் காப்பதை விட வரும் காப்பா தான் சிறப்பு எனவே நாம் நமக்கு கிரோகம் இழந்தும் நம் அந்தயா விருந்தாள்கிய முதலில் ஏற்றத்துடுத்தி ஏற்றதி தழுப்போமா? குறப்படுவோம் இப்போதே

செல்வி. அ. குருதர்ஸனி.

தரம் 13

(விரோடப் பிரிசு)

கோபம்

இப்பொட்டும் ஏற்படும் இதன் விளைவு : நாம் ஒடு சில நொட்களி கோபமாக இருக்கும் நேரத்தை கட்டியாக மாற்றினால் அதன் மூலம் ஓரள்ளு. வோற்ற மிகுந்தும் எரிய வைக்கலாம் என்கி நார்கள் குறாய்ச்சியாளர்கள்

கோபம் உடலில் இரசாயன மாற்றத்தை உள்ளு படிக்கவிடா சிறிட அட்ரஷலினை வெளியிடுவதற்கு மூலம் இரத்தத்தில் உள்ள விளைக் கோழினை குட்டுக்கோக மாற்றவிடா.

செல்வி. அ. தரண்பரனி.

தரம் 8

" உள்ளமல்லன தெருதலாகிய பண்ணமே கல்வி "

- ஸ்ரீ ஸ்ரீ குருதர்ஸனாவர் -

தாவர நோய்கள்

தாவரம்களில் முனிசிலியோன் வைரசு ,பற்றிரியா ,பங்கசு போன்ற வறிரால் நொறிய நோய்கள் ஏற்படுகின்றன . முனிசிலியோன் , மினிவரும் வழிகளில் நொவர உடல்களைச் சென்றுடைகின்றன . தாவரம்களில் இயற்கை எடுயால் அமைந்த இவையாய் , பட்டெட்டாய் என்பதற்கிண் ஜடாகஷதி எடுக்கப்படும் சார்ந்த உடல்களைக் கடிக்கி ; புதிகள் ஏற்படுத்தும் காய் பிளிற்குடாக்கும் தாவர இழையங்கள் அடுக்குவிடும் கூலம் . அதாவது குல உயிர்க்குழாய்கள் இவைகளில் உள்ள கிழுறியின் படையினால் அடுக்குவிடும் இழையங்கள் அடைகின்றன .

(01) பங்கசு நோய்கள் : தாவரம்களில் ஏற்படுகின்ற நொறிய நோய்களில் பெரும்பாலானவை பங்கசுகளினாலேயே ஏற்படுகின்றன .

1. இனிலப்புகளி நோய் : நெல் , நிலக்கடலை , இறப்பார் , பயிற்கற குதிய தாவர இவைகளில் மட்சன் கபில நிறப்புகளில் நோல்க்கும் இறப்பார் தாவரத்தில் Glossyosporium heveae எனப்படும் இடர்ன்னுக்கரிய பங்கு இவைகளில் நோலை ஏற்படுத்துகின்றன .

11. வெளிறல் : Phytophthora infestans கருதக்கிறியும் ஒத் தாவரத்தில் பின் வெளிறல் நோலை ஏற்படுத்துகின்றது ஒத்தினல்த் தாவரத்தில் Exbasidium vexans தொப்புள் வெளிறல் நோலை ஏற்படுத்துகின்றன . இவைப்புள்ளிகளில் கொப்புள்ளிகள் காணப்படும் .

111. சாம்பி நோய் : இறப்பார் , திராட்சை போன்ற தாவரம்களில் இலைப்பரப்பில் வெளின் நிறப் படத்தின் பறந்து காணப்படும் . இறப்பந்தி Oidium heveae என்ற பங்குக்கு திராட்சையில் Plasmopora viticola என்ற பங்குக்கு நோலை ஏற்படுத்துகின்றன .

IV. கைநோய்: பயிற்றையில் *Uromyces appendiculatus*
கைநோயை ஏற்படுத்தும். இனி, தண்டுகள்
போன்றவற்றில் கைநோய் அடையாளம் காண
லாம்.

V. வாடல்நோய்: கந்தரி, தக்காளி, வாழும் உருளைக்கிழவீர் போன்ற
நாவரங்களில் *Fusarium oxysporum*
வாடல் நோய் ஏற்படும்.

V1. குத்தஞ்சுகள் நோய்: தத்தினையில் *Phytophthora palmivora*
நோயை ஏற்படுத்தும் - தங்கள் மேற்பரப்பில் பங்கார
களில் வளர்ச்சி காணப்படுகிறது.

V11. சுறப்பற்றி ஜூகல்: இது நாற்காலிகளில் பொஷங்காக ஏற்படுகிறது.

V111. எரிதல் நோய்: இது நெல்வியில் ஏற்படுகிறது.

IX. கீழ்ப்புச்சும் : இது திராட்சைத் தாவரங்களில் ஏற்படுகிறது.

02. பக்ர்ரியா நோய்கள் :

1. மெளிக்கல் : கரட்காவரங்களில் *Erwinia carotovora*
எனில் பக்ர்ரியா மெளிக்கல் நோயை ஏற்படுத்து
கிறது. நீர்ப்பற்பு நொலியந் தன்மை காரண
மாக்கு கலந்துள்ள கல்லீராக் குறிந்து உள் விடும்
சில்லிக் கிளைவளடந்து மெளிமயாகி, தோலி
ஙால் மட்டும் காட்டிக்கூடும். இது நோய் பழங்கள்,
மரங்களிலிரும் ஏற்படும்.

1. 1. விளவெளிகள்: நெல் தரங்களில் உள்ள விளவெளிகளே கோர
பிலிக் அளவு கொடுக்க விளவெளிகளை விடும். *Xanthomonas oryzae*
இந்நோயை ஏற்படுத்துகின்றது.

111. கல்வாடல்: உருளைக்கிழவீர், தக்காளி, கந்தரிபோன்ற தாவரங்களில் *Pseudomonas solanacearum* என்று
பக்ர்ரியா காட்சிகளைத் தாங்குவது நீர்
விழுப்பு கடத்திவிட வேண்டும் தாவரம்
காடல் காட்கின்றது.

1. கழுவநோய்: இது *Agrobacterium Tumefaciens*
என்றவெளியான் பக்ர்ரியாக்களைத் தாங்குகிறது.
இது கழுவநோயை ஏற்படுத்துகிறது.

03. வெரச நோய்கள்

தாவறங்களில் வெரச தொற்றுதல் அடந்த
நோய்கள் ஏற்படுத்துகின்றன.

I. இலால்சிட்டிரி வழவநோய்: தாவாளி, மிளகாய், புளக்யிலங்கி தாவறம்
வெளிஸ் TMV இவாளம் புப்பாளியில் PMV

இவாளம் புசுவியில் CMV இவாளம் உருளைக்கிழுக்கி
தாவறத்தில் PVX இவாளம் ஏற்படுகின்.

நல். இவாளில் ஒன்றாரமிலி ஆகவு கேறந்தா.

இவாள்களில் மட்டுள்ள விவரப்பு விருத்தி தோல்கள்

வெள்ளியில் நரம்புக்குக்கிடையில் மட்டுள்ள நிறம், குரு
தோல்களை

11. இலால்சுகுள் நோய்கள்: மிளகாய், உருளைக்கிழுக்கி, தாவாளி
தாவறங்களில் இவாளி விழிதாக மாறி குள்ள எல்
உள்ளாகின்றன. தாவாளியில் TMV குளம்
மிளகாயில் Chilli leafcurlvirus குளம்
உருளைக்கிழுக்கில் PLRV இவாளம் ஏற்படுகின்றன.

ஏதேனும் கூவிவாயின் விந்தாவர நோய்களை
உட்பெபுந்துக்கூட வழிமுறைகளை கடையாளவாம்.

1. ஆழநிலி முறைப் பயிரில் கூட்டுக்காய் மேற்கொள்ளல்.

11. நோய் ஏற்பட்ட நாவறங்களை உட்டுடியாக முறிறாக ஏற்றுதல்

111. வேப்பு பிறப்பாக்கம் மூலம் நோய்க்கு எதிர்ப்புச்சுட்டி உள்ள
புதிய பேதங்களை விருத்தி செய்து அவற்றைப் பயிரிடல்

1V. நோயாக்கின்ய உயிரியல் உட்பெபாட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி
ஆழித்தல்.

V. நோய்களைக் காவுதித்து பூசீசியாங்களை பூசீ கூகால்விகளைப்
பயன்படுத்தி ஆழித்தல்

VI. தாவறங்களை அல்லது தாவறப் புத்திகளை மேற்கொண்டு கூட்டுக்காய்

VII. போது தலைப்படுக்குறிகால முறைகளை, அவையை மேற்கொண்டு
கூட்டுக்காய்.

VIII. நோயாக்கின்ய நாடுகளையெடுத்து கருவிகளை கொடுத்து அல்லது
குத்துக்களையோ நரந்தர் முறையில் கீழே அழித்தல்.

மேற்றப்பட்ட தாவர நோய்க் கட்டுப்பாடு முறைகளை
திட்டமிடும் போன முதலில் நோயாக்கினை வாழ்க்கை வட்டத்தை நன்று
அறிந்திருத்தல் வேண்டும். வாழ்க்கை வட்டப் பருவங்களில் எவ்வ
தொற்றுதல் அடைகின்றன. என்பதையும் அறிந்திருத்தல் வேண்டும்.
தொற்ற ஏற்படுவதில் பங்களிப்புச் செய்யும் ஒழுலைாரணிகள், ஒன்றி
விருந்த வழங்கிக்கும் ஒரு நோயாக்கிட்டும் இடையிலான இடைத்
தொடர்புகளின் உடற் தொழிலியல் அம்சங்கள் அடியன பற்றிய
தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

சௌல்வி. ஜெ. கேதாரனரா

தரம் 13

(விளைவுப்பிரிவு)

புதிய வழிராய் எடுந்தன
* * * * *

எம் வாழ்வின் முடிவெலும்பு
கல்வி தாண்டிய
சினாத்தீடு வேண்டுமென
ஒருபக்கம் நரப்பத்திரல்
முப்பக்கம் முழுந்தாக் கொள்றாய் . . .
நிலத்தைக் குத்தும் ஏறிக்கொண்டு . . .
குடுக்கலைந்த குருவிலாய்
கோட்டவரும் ரவுகள்
உந்தி வரும் வாராச்சி
புதை மாந்தலாம் புதிய மாந்தலம் வாடுயர
ஆன்வியனி பாந்தங்கள்
அரசுக்கு துணமாய் எம்பண்ணில் கால் பதிர்க்க
எந்திருமே அந்தான
அடிவந்திய : கொறைஞ்சில்
புதிய வழிருந்து போல
எம்கல்வி புதிய வழிராய் எடுந்தன . !

சௌல்வி. அ. அய்வுசன்
தரம் 5

குருக்கும்
 குருக்கும்
 குருக்கும்

"நோயற்ற வாழ்வே ரெறவற்ற செல்வம்" கனால் நோய் ஒவ்வொடு மனிதர்களும் எழுமானாக உள்ளன. நீராத நேரங்களும் பவியானி விருக்கும் ஒவரை இந்த எழுமான் உண்ணமலை எல்லாவுக்காகும் என்பதை உடனடியாகச் சொல்ல முடியும் ஏன்பதிலிரும் இந்த குறையானாக இருப்பதை விட அவற்கூக்கும் கப்பட்ட விருந்தாளியாக இருக்கிறேன், என்பதை அறிவதீல் அனைவரும் கூசிரியமாட்டார்கள், இந்தால் காரணம் குரோக்கியமற்றாம் ஆபத்தானாமான வாழ்க்கைப் பாளிகளேயானும்.

உதாரணமாக புள்ளபிடிந்தவை எடுத்துக் கொள்டால் இதனால் ஏற்படும் குபத்தீக்களை நன்கறிந்த போதிலும் கூட உலகமுழுவதும் உள்ள மடினி ஒவ்வொடு நாடும் சுமார் 1,500 கோடி ரூபாய்ட் குக்களைப் பற்ற வைத்திருக்கிறோர். இதனால் உள்டாரும் செலவு பல கோடியாக இந்தை கூட அதை இந்த எவ்வகை முன்வரவில்லை. புள்ளும் தாய்மார்க்குடும்பி பிறகும் முழந்தென்னி புள்ள உதாரன் அல்லது மேல்வாடைக் கொள்கூடியப்படாதாக கூபத்தை இரண்டு மடங்கு அதிகமாக உள்ளது. என்றால் இந்தியாவியர்கள் இரண்டு வயதிற்குள் நான்கு அடுவைச் சீக்கிருபை மேல்வேண்டிய தூணை ஏற்படவாம், என்றால் ஜூக்கிய மாணான கற்றாய்வு ஒன்று காட்டுகிறது. பிறப்பிலேயே உறுப்புக் கோளாறாறு கொள்கூடியப்பதால், குரு உவர்களி ரீதியிலான வேந்துள்ளன முழந்தென்னி வாட்டும் போன அதற்கு ஆவர்களை பெற்றோரே கோரணமாகிறார்கள்.

முழுபான டாக்டரியோகத்தால் ஈரல் கிழஞ்சு நோய், ஏதாய் குரோய் இருப்பதை அழற்றி, அல்கர், சுதாயி அழற்றி போன்ற என்னற்ற உடல் நலைக் கோளாக்குடை நிமோனியா போன்ற தொற் குக்கூடிய வியாக்கிக்கும் எளிதில் பிழக்கப்படும் நிலைக்கும் நன்னப்படுகிறது.

இழுமிழுபானும் கருப்பிடப்படுவின் கடவுளும் கூடுதல் பாக்கியிருக்கிறார். இதனால் பிறகும் முழந்தென்னி உடல்கூடையை பிறந்த என்பப்படுவிற்கர். அன்மட்டுமல்லாமல் இழுமிழுபானும் உவர்களி வேட்டித்தின் குடுப்பாட்டைக் கேறப்பதால் மிருமிட்டில் ஒடிந்த என்முறைகள் வெடித்தெழுக் காரணமாக அவைகிறது. இதனால் மரத்தோல்கி வெளிப்பைத் தேவைப்படுத்தும் காய்க்கண்ணும் உட்டாக்குகிறது.

கோவைக்கால சென்னைக்குத் தேவையான மனத்தின் நிலை (பேர்ப்பு) போன்ற இடம் என்று அழைகின்றன.

பொருளியல் மற்றும் பொருளியல்

அதேதநாகப் போன்றப் பொருள் ஓல்டபிரயோத்தால் மன நோய்க்கும் நோய் எதிர்ப்பு செய்தி வேற்றும் உத்தானிறி. இதனால் நாடு சீர்க்கலவுடோடு இதற்காகச் செலுத்தியிக்கப்படும் பணம் பெருந் தொகையில் வீசிரயானிறி.

இதைக்கூற பூர்வவுக்களால் எழில் போன்ற ஆசீர்வாக்கிய மற்ற நூற்று நோய்கள் உடலில் பூரவி நோய் எதிர்ப்பு செய்தி வேற்றுவதே நோய் உயதிலேய மீதங்கள் நேர்த்தியிலை.

ஒரே நீத்து ஆறுமூடோள் ஓல்டபிரயோத்தால் நரம் நடுத்தரல் கிரோக்கியழுது மூந்தாக்குள் ஒரேந்தனவு உட்டிநல்ப் பற்பாமிப்புச் செலவுகள், குல்வியறிலில் அறந்த மானவர்கள், நோயற்றுவானாலும் என்பவற்றை ஏதுநாம் பொறுப்புக்கொள்ள முடியும்.

புது எவ்வே நோய்க்குத்து வழிவுப்பொம், எம்பு பாட்டிப்பியாம் கலாசா ஏங்களுக்குச் சீரமிழப்பும் நாட்டில் பொளொத்தாரத்தில் வீட்டிப்புச்சால் இபோர்க்கு அளாவலிய ஓல்டபிரயோத்தால்தோந் நடுத்த நோய் நீண்டி உவகையுடன் காழ்வோமாகி.

கௌலி. இ. ச யந்தா

தரம் 8

கொள்கூக்கள் பூர்ப்போம் ?

வினாக்கள்

- (1) எனக்கு வழி 16 நாத்தாவற்ற 88
- (2) மீண்டும் புறப்பட்டு 10 திடித்தல்
- (3) பறவில் - 8 மாபிள், வரவில் 62 மாபிள் கருவில் - 5 மாபிள், தரவில் 20 மாபிள்
- (4) முதற்குவியலில் - 22
கிரங்காம் குவியலில் - 14
ஆற்றாம் குவியலில் - 12
- (5) ஒரு கடலை

ஓளிக்கட்டு நார்கள் (Optical Fibres) கல்வி
 OPTICAL FIBRES IN COMMUNICATIONS

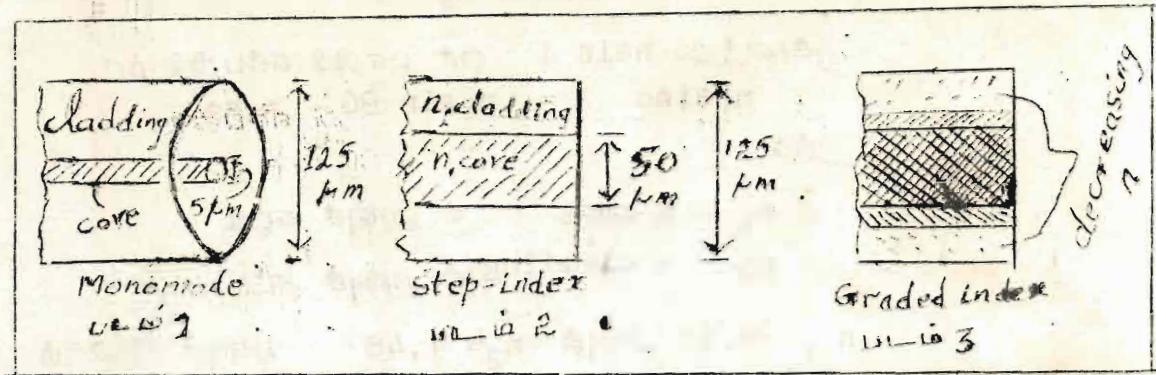
ஓளி கடத்தும் நார்கள் எப்படிப்படவு

கிட்டத்தட்ட மனிக்குடைய மயிரை ஒத்த விட்டமுடிடைய (அண்ணாவாக 125 மைக்ரோ மீற்றர்) மிகச் சிறிய நார்களாகும். இவை இன்னிய நவீன யூத்தில் நொலைத் தொடர்பாட்டில் முன்னேயகாலத்தின் செப்புக் குப்பிகள் பிரதியீடாக பயன்படுகின்றன. Fibres என்கிற துங்கிலுத்தில் குறப்படும் இக்கடத்திகள் நம்நடுவே ஒருமைப்பாகத்தையும் (Core) கண்ணாடிப் பூசீசியிலான மையப்பற்தியிலும் முறிவுச் சுட்டி சுடிய சுறுஷப் பற்தியீடுகள் (Cladding) கொண்டன. இவை பிரதித்தானிய நொலை தொடர்பு நிறுவனங்களால் நொலைபேசி இனப்புக்கள் மற்றும் தந்தில் சேவைகளில் நவீன நொலைத் தொடர்பு வளவுயற்றுமிகு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மயிர் இழை அளவுடைய இவற்றை மிகச் சிறந்த முறையில் அமைக்கப்பட்டால் லேசர் குறித்து கற்றுறைகள் அல்லது ஏனைய ஓளிக் குறித்துறைகள் மையப்பற்தியில் திரும்பத் திரும்ப இடம்பெறும் முழு உட்தெறப்புத் தொகை ஒரு மூன்றில் இருந்து மாற முன்கீரு ஓளிக்கமீக்களுக்காக கடத்த அமைத்திகளின்று எனிடாகக் காறின் ஓளிக்கமீக்களுக்கள் இவ்வகை நார்களிப்பாடு இழப்புக்களைக் கேட்டிருக்க கொண்டு பயன்படு வெய்கின்றன. அதாவது ஒவ்வொன்று நார்களும் சாதாரண நொலைபேசித் தந்திகளில் குறைந்த சுமிக்குடு இழப்புக்கூடுடன் 2000 இலம் கூடிய நொலைபேசி உற்றியாடுகளை. தெளிவாகக் காவிடி கெல்லை கூடியவை பிரதானமாக இவ்வகை நார்களை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம்

(01) ஒரு நலிப்பாடந கொண்ட நார்கள் (Monomode Fibre) 5 மைக்கிரோ மீற்றர் அனாவான மிகக் குறைந்த விட்டமுடிடைய மையப் பற்தி (Core) இனை உடையதால் ஒப்பீட்டின் அளவில் சுறுஷப் பற்தி (Cladding) பெற்றாக அமைந்துள்ளது. (படம் 01)

(02) பல பாதை கொண்ட நார்கள் (Multimode fibre) 50 மைக்கிரோ மீற்றர் விட்டமுடிடைய ஒப்பீட்டினில் பெற்றான மையப்பற்தி (Core) இனையுடையூ இவை மாற்றா முறிவுச் சுட்டியோன n1 யை குறைப்புத்தியிலும் சுறுஷப்பற்தி-மையப்பற்தி

எல்ல வரைகும் n_2 எய சுற்றப் பதி நெடுங் கிம் கொண்டது (இது $n_1 = 1.52$ எனில் $n_2 = 1.48$ ஆகும்)



இவ்வாறு n_1 இல்லாமல் n_2 கே திடீரென மற்றுக் கட்டி ஒழுந்தி படி கால்வெதால் இவற்றை MULTIMODE STEP INDEX FIBRE என அழைக்கப்படுகின்றன (படம் : 02)

மையப்பதி யிலிருந்து வெளிமுகப்பு பதிவில்லர்க்கும் மற்றுச் செட்டி ஒரு படிப்படியாக ஒழுந்தும் வர்த்தம் பல பகு அமைப்புக் கொண்டதனை MULTIMODE GRADED INDEX FIBRE என அழைக்கப்படுகின்றன . (படம் : 03)

மையப்பதி - சுற்றப்படுகிறதான் . எல்லால் நெளிவாக ஏரவுவரையாகி அப்படவில்லை . (படம் : 03)

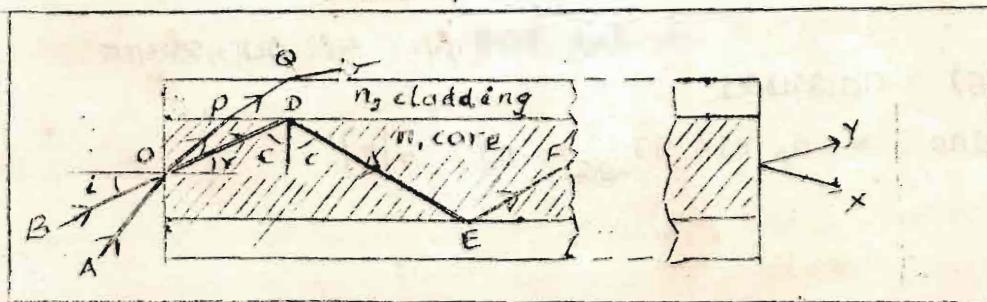
ஒளி கெட்டது நார்களின் ஒளியியல் பாந்தங்கள் :-

STEP INDEX FIBRE

நாரில் செல்லும் ஒளியில் பாந்த பதிறி முதலில் குரா ம்வோட் .

ஒரு பெரிய புக்கோளத்தை உட்பிரவேசிக்கும் கதிர் AO குளை மையப் பதி OP வழியே செல்ல வந்து முடிவு எல்லாயில் முறிவு கடந்து வெளிப்பகுதி வழியே PQ கூடு பயன்ம் கெண்டு . இது இதை அடிந்தனவு வளி முட்டல் பதிக்க வேல்ல அமுதிக்கப்படுகின்றன . அதாவது பிழை ஒழுந்தனவு கதிர் கள் பேறந்த புக்கோளத்தை உட்பிரவேசிக்கிறது (BO) மையப் பதி BD வழியே கெண்ட மையப் பதி - வெளிப்பகுதி எல்லா பகு கெட்டுக்கொண்டான் C : ஒய உருவாக்கப்படுகின்றன .

படம் 4



படம் 4

$$\text{கிளைத்தில் } n \sin i = \text{மாறி என்பதிலிருந்து} \\ n_1 \sin c = n_2 \sin 90 = n_2$$

இல்லை :

$n_1 = \text{core}$ இன் முறைச் சுட்டு

$n_2 = \text{cladding}$ இன் முறைச் சுட்டு

$$n_1 = 1.52 \text{ காலை } n_2 = 1.48 \text{ காலை.}$$

$$\text{போது } \frac{\sin c}{\sin i} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1.48}{1.52} = 0.974$$

$\sin c = 0.974$ கணிப்பாக குலம் அளவாக

$C = 77^\circ$ இனிலையில் கூரிய OD கண்ணால் D ல் குறி உட்டெதறிப் புக்குப்பட்டு மீ. 5மீ. DE வழியே செல்ல அது கையப்படுத்தியின் மற்றும் எல்லை E ல் அவத்தீடு கோமாக்கும். நிலையில் சந்திக்கின்ற குத்தால் குறி உற்றெதறிப்புக்குப்பட்டு EF வழியே தெறிப்படுத்தியின் இவ்வாறு ஒரு அங்கந்திடாகு. உட்பொருளைத் தாட்டாகி யான குறி உற்ற தெறிப்பிற்கு உட்பட்டு உயர்ந்த கூறிவில் அதனாட்ட பயன் செய்க கூடியவை ஒளிக்கூடத்தில் நாறி மராட்டன்யில் வழியே தெறிக்கும் தன்மையைப் பொலுத்தை X இன் அல்லது Y இன் திடையில் வெளியேழுவின்று.

படுகோணத்தில் உயர்வெறுமானத்தை கணித்தல்

மூல உடற்றெதறிப்பின் போது நாறின் மையப்புக்கு - குறிப்பு பகுதி எல்லையில் கொண்டும் படுகோணம் இனை படம் காட்டுகிறேன்

(படம்: 04) கோணம் i என்க கணிப்போமானால் வளியில் இருந்து கையப்படுத்தி Core கூடான தெறிப்பிற்கு

$$n_1 \sin i = n_2 \sin r : - [1]$$

மையப்புக்குத்தியிலிருந்து குறிப்புக்கொன் (Cladding) தெறிப்பிற்கு

$$n_2 \sin c = n_2 \sin 90 = n_2 : - [2]$$

குளம்

$$r = 90 - C \quad \text{குளவே} \quad \sin r = \cos C$$

$$[1] \text{ இல் இருந்து } \cos C_0 = \frac{\sin i}{n_1}$$

$$[2] \text{ ஏல் இருந்து } \sin e = \frac{n_2}{n_1}$$

$$\sin^2 c + \cos^2 c = 1 \quad \text{என்ற திரிகோண விதி}$$

விதிந்தந் திருத்தம் பிரயோகிக்கூடுதல்

$$\left(\frac{n_2}{n_1} \right)^2 + \left(\frac{\sin i}{n_1} \right)^2 = 1$$

மேற்பறிப்பிட்ட சம்பாட்டு

கணித்து சுகுக்குவதன் மூலம் $\sin i = \pm \sqrt{(n_1^2 + n_2^2)}$
என நீர்வையும் பெறலாம்.

$$n_1 = 1.52$$

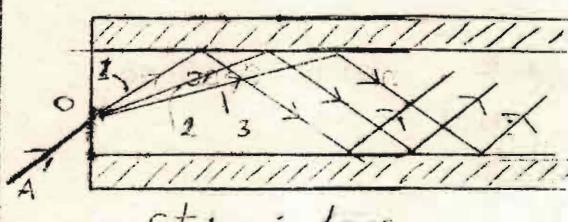
$$n_2 = 1.48 \quad \text{குள இருப்பின் அளவாக } i = 20^\circ$$

குளவே, ஒளிக்கடத்தி நாரிலாட ஒளிக்கிழிதை, உயர் செறிவுடன் செல்வதற்கு அது உற்பிரவேசிக்கும் போது உருவாகியும் படுகோளம் குளத்திற்கு 20° முதல் கொண்டு இருக்கும் வேற்கொண்டு வருகிறது.

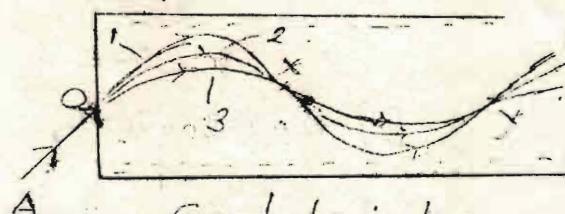
வூ மூப்புக்கும் வீண் விரையங்களும்

ஒளி நார்கள் ஒளிரினாக்கும் போது உருவான இனப்புக் களிடையே உள்ள குழாட்டுக்குறிடையே ஒளிச் சமீக்குடைன் பரப்பப்படுதல் நார்களினுள்ளது அழுகினால் உபட்சப்படல் போன்ற உச்சப்பாடுகளினால் மேலை நாரிலாட பயன்படுத்தப்படுகிறது. வீண் விரையங்களை எந்திருக்கிறது. மேற்கூறிய மூப்புக்குளம் திறந்த உற்பத்திகளின் மூலம் சுடுகொண்டு விரையலாம்.

உவிலாட ஒளிச்சமீக்குடைன் திறந்தப்பட்டோ அல்லது பரப்பப்பட்டோ விரும்புவதை நாரின் பழையதன் கூலி பொறுத்து பொறுத்து கொண்டு விரும்புகிறது. அழுகிச்சப்படக் கூடிய வகையில் அமைந்து விரும்புகிறது. ஒளிச்சமீக்குடைன் முறை Monochromatic குளவை, அல்லது காதாரக் கொண்டு அரியத்திலிருந்து விரும்புகிறது. இது ஒளிச்சமீக்குடைன் கொண்டு விரும்புகிறது. அவற்றை மூடுதல் கட்டுக்கூடுதல் (Spectrum) தொழிலிறை உவிலாட ஒளிப்பொருத்தங்கள் போடும் உவிலாட நாரியாடு. பிரவேசிக்கும் போது வெவ்வேறு விலைகளை கொண்டு கொண்டு தொழிப்படுத்துவது அவற்றாகிக்கலாம்.



Step - index
உடம் 5



Graded - index
உடம் 6

(படம் : 5) - அனைத்தும் λ_1 (λ_1) அல்லந்தும் - λ_2 (λ_2) அல்லந்தும் - λ_3 (λ_3) எனின்ற தீவிரத்தையெல்லாம் ஒன்றிய பாதத்தினைக் காட்டுவிரும்பு.

λ_1 முழுமொத்தம் சுற்றுப்புதே எவ்வளவைய அவற்றின் கோணத்திற்கும் λ_2 , λ_3 துசியன் செய்யப்பட்டு கூடிய கோணத்திற்கும் காந்தியினிற்கும். யாவும் முழுமொத்தமில்லை மூலம் ஒன்றிய காந்தியினில் நாரிராடாக பயனிடுகிற யில் அவற்றின் ஒன்றிய பாதத்தை என்னிட்டியாசமான அனைத்துமொத்தால் வேறாபட்ட நேரங்களில் மழுமொத்தையெல்லாம் அமிக்கின்றன. நெனால் ஒருமீசுமைக்கப்பட்ட ஒன்றி வற்று. நிலையிலே நான் ஒன்றிச்சில்குகளை ஏப்பாக கொள்ள முடிவிற்கு.

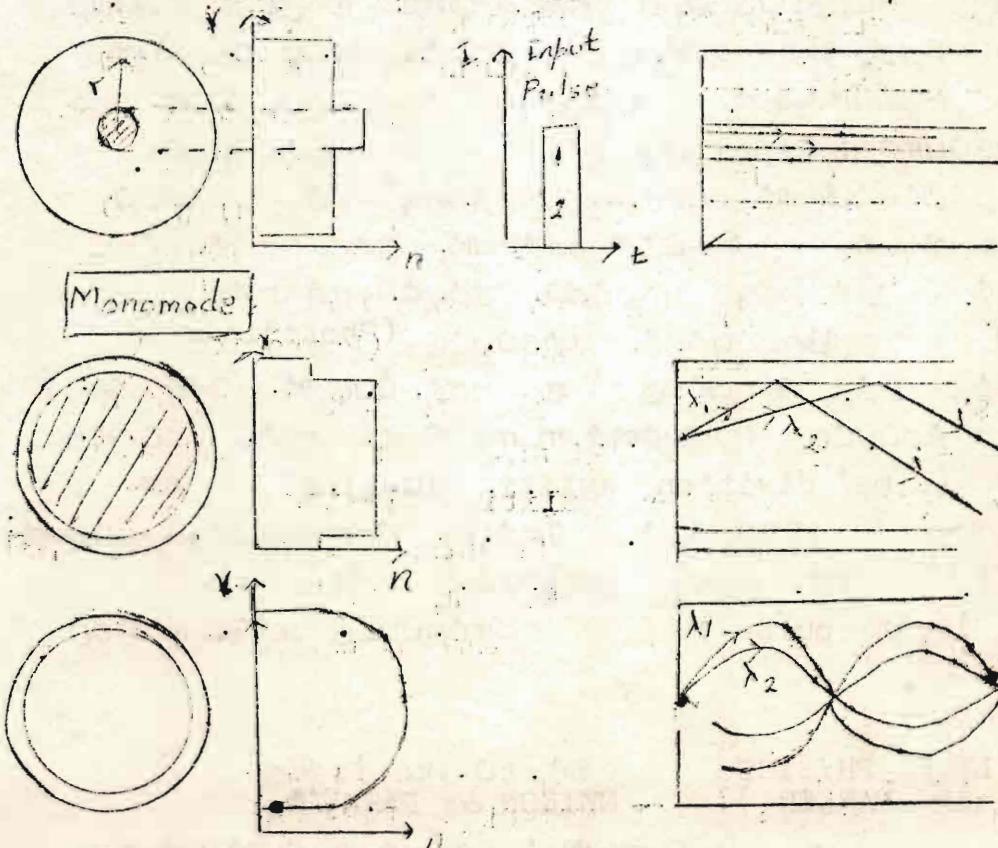
(படம் 06) STEP INDEX FIBRE என் பிரதி
கூலங்களை நிலர்த்தி செய்யக் கூடியதாக GRADED INDEX FIBRE இருமந்திரினார்கள். என்றாலும் ஒவிவொரு அனைத்துமொத்தும் என்னாடிப் பட்டயில் வெவ்வேறு பாதத்தை எடுப்பதன் மூலம் விந்தியாசமான முறையில் நெறிப்பட்டதினிற்கு. தூால் STEP INDEX FIBRE கூலமாக GRADED INDEX FIBRE என் பாதமாக இருக்கிறது. யாவும் ஒவியில் X ல் வளிந்து பின் மீண்டும் Y ல் வளிவிற்கு.

ஒவியின் கஷி முறைச் சுட்டிக்கூர் நேரமாற விண்நமாக இடப்பதால் மேற்கூறிய விடயம் காத்தியமாக அமைகிறது அனைத்தும் $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ மூலம் அனைத்தும் 1 கூடியதாக கூடிய வெக்ட்டர்கள் பயனிட வேண்டியிருக்கிறன. FERMAT'S தத்தியப்படி ஒன்றிக்கூர் எவ்வழியில் என்றாலும், எடுக்கும் நேரங்கள் கம்காலம், அதனால் விந்தியாசமான திறற்கூர் விந்த போகும் ஒரே நேரத்தில் மழுமொத்தை அனுபவிக்கிறது.

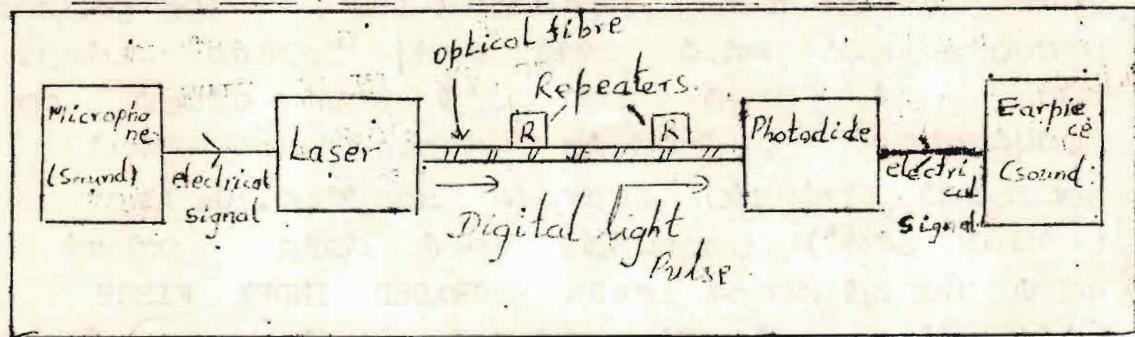
STEP INDEX. FIBRE இல் உள்ள நேர விந்தியரசும் 1 Km கூடும் 33 nsec $(33 \times 10^{-9} \text{ sec})$ அவும் கூக்கும் உள்ளது.

ஒப்பு

இந்தென் கேர்ந்ட் கெப் (கல்வியம் பொசுத்து) இன்
வளால் ஆன ஒளிமாலம் ரிக்வாயியினை (LED) ஒரு ஒளிமுதலாக
பயன்படுத்த முடியும் என்றும் ஒளியில் செறிய கெறவாக உள்ளது.
எப்படி இந்த போடும் ஒளிக் கடத்தி நாறில் ஏற்படும் வள
நூல்புக்களானது ஒரு திருப்பியறிற ஒளிமுதலாக அவை இன்டிய
நடைமுறையில் இருப்பதற்கு காரணமாக அமைகின்றன. Ga As
(கல்வியம் ஆசனிக்) கெறகடத்தி வேசர் எற்றித ஒளிமுதல்
என்றும் பொழுதி ஷிக்கவை எனவே GRADED INDEX FIBRE
இப்பிட்டளவில் உயர் ஒளிக் கெறிவையும் கெறந்தனவு அவைநீண்
நூல்புக்களையும் கொண்டதால் வீசி விரையத்தினால் ஆன பிரசீ
நீரைக்கொகி கெறந்த எற்றித கடத்தி வளாக உள்ளன.
வேசர் குநிர்க்குடும் (Monomode fibre) என யை
பொடுத்தி பிரிந்தானிய தொலைத் தொடர்பு நிலைமை அடிக்க
கூடிய காரத்திற்கு நகவல்களை அப்புவதற்கு பொடுத்துமானா.
என தொந்தெருந்துள்ளது. monomode fibres பிரசுமி
மெல்லிய $5 \mu m$ பூம் கெறவாக விட்டமுடைய மையப்பஞ்சி
Core என கிண கொண்டதாக உயர்தொழிலுடையது
அம்சக்கப்படுகின்றன. இங்கு கெறந்தனவு அவை நீண் நிலைப்புக்
களை பெற்றுக்கொண்டு ஒளி நேராக மையப்படுத்தி
வழியே ஒரு பார்த்தில் மட்டும் பார்த்தும் கெய்யும்.



ஒளியியல் நாறினி மூலம் தகவல் கடத்தப்படும் விதம்.



((படம் 07) ஒளிசெக்டி (FIBRE) வழியே அனப்பெறுவதைக் காட்டுவிரும்ப இதராடாக கடத்தப்படும் ஒளித்தடிப்புக்கீட்டில் மீண்டும் மரமுடையில் ஒளிசெக்டியாக மாற்றப்படுவின்று பேச்சைப் போன்ற ஒளித்தகவல்கள் மின் வழியோ சமீக்களாக ஏதுகீடுப் பள்ளியால் மாற்றப்படுவின்று என வெசூடுள் மட்டின்கீடுப்பட்டு ஒளிசுடத்தி நாற்ராடாக செல்வதற்கு தயார்படுத்தப்படும். ஏத் தகவல்கள் ஒளிசுடத்தி நார் வழியாக ஒளித்தடிப்பு சமீக்கரணாக ஒரு வரிசையில் கடத்தப்படுவின்று ஒளிசுடங்கள் உடல்கள் அல்லது பரப்புகளால் நேரிடுவிற் சமீக்கட விழப்புபத் தவிர்ப்பதற்கு ஒளி பெடுகின்றன விரியலாக்கின்றன விடுதியிடத்தே நியமிக்கப்படுவின்று விவரம் புறரமைப்பான் (Repeaters) என அழைகின்றப்படும். சாதாரண நந்திக்கீடுபினில் பார்சை கணந்தளவு மீன் புறரமைப் பானிகளில் உதவியுடன் ஒளிசுடத்தி நார்களில் ஏது ஒயற்பாட்டை நடத்த முடியும் இதன் முடிவு அந்தத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளான (Reciever) ஒளித்தடிப்புக்கள் ஏற்கப்பட்டு (Photodiode) இல் இவற்றிற் கூத்து பின்கமிக்கு ஆக மாற்றப்படுவின்றுகின்ற மின் ஒளியாக மாற்றப்பட்டு செவிபள்ளிராடாக கேட்கபோகிறது கேட்கின்று. நிந்தடயாற (Time division multiplexing) என அழைப்புகள் ஒன்றையொன்று 1000 க்கும் மேற்பட்ட தொடர்பேசி அழைப்புகள் ஒன்றையொன்று நாறினி வழியே ஒளித்தடிப்பு சமீக்கரணாக (Digital light pulse) மாற்றப்பட்டு அனப்படுத்துவின்று.

உசாந்தாரா:

(ADVANCED LEVEL PHYSICS
NELKON and PARKER)

உயர்நிதி பொற்களியல்
NEIKON & PARKE

தொடர்பு: செல்வன். கு. டென்கேவியர்

உதிர்ம யாருமே?
 (வழக்காக மன்றம்)

(VII. குட்டத்திலிருதல் வேண்டிய ஓதரசன் குளை விடுதாவிலென்
 சிறியாலும் அதற்கு I கும் குட்டத்தினர் அனிந்த ஒத்திசுவாலும்
 I கும் குட்டத்தில் கேர்க்கப்பட்டதாகவும் ஓதரசன் மீண்டும்
 VII கும் குட்டத்தில் கேர்க்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டதாகவும் கோரி
 VII கும் குட்டத்தார் கார்பிள் குதோரிலாவவர். நவூ
 மலைய புலாட்டியிருப்பு மாவட்ட நெதி மன்றில் வழக்குத் தாக்கீல்
 செய்யான்தார். அதன்படி 05.11.1998 வியாழக்கிழமை காலை
 9.30 முதல் வழக்குத் தரம்பமானா)

முற்றும் காட்டப்பட்ட 1 கும் குட்டம் கார்பாக் கோடியும் நீதி
 மன்றில் குதோராகிறோ. Cl இன் பக்க வகுக்காக S கும்
 Na இன் பகுக்காக்கிறாக, Mg உம் குதோராகிறார்)

முதலில் சுத்தியீட்டிப்பிரமானம்

Cl: நான் கொள்வதெல்லாம் உண்மை உண்மையைத் தவிர வேறில்லை
 Na: நான் கொள்வதெல்லாம் உண்மை உண்மையைத் தவிர வேறில்லை,
 நுவர் : முற்றுப்பத்திரிகையை தாக்கீல் கேட்டத் Cl இன் கார்பு
 வகுக்கீல் தமன் வாதந்தை முதலில் எடுத்துக் கூறலாம்

S : Thank you யுவதாவர் இன்று உலகையே குட்டப்பிழை
 ம் அடு கீழுசீ சமாக்காரம் யாவரும் அறிந்ததோ அந்த
 அதைக் கீழுள்ள அடிப்படையே இல்லை எமது வாதத்தில்
 குதோர ஓதரசன் தான். இனமட்டுமல்ல ஓதரசன்,
 பாரா, கருப்பனவு என் பலபல விடுதாவத் தேவைகளிற்கு
 ஓதரசனின் பயன்பாடு முக்கியம் பெறுகிறோ.
 அப்படி உலகையே தாக்கீல் கடக்கல் குடிய ஓதரசன்
 தான் மும்பத்தாடன் இப்பதால் தாக்குப் பெருமையும்
 பாராப்பு மென்ற கூறி 1. கும் குட்டத்தினர் ஓதரசனை
 வசூலமாக விடுத்திகளின் உதவியுடன் நம்புடுள் கேர்ந்தன்னர்.
 இது எந்த வகையில் நியாயம். பல வழிகளில் VII கும்
 குட்டத்தாடன் உறுதையாக இருக்கிற ஓதரசனை

I ம் கட்டத்தினர் பிடிந்து வைத்திருப்பது மன்னிக்கே முடியாத ஒற்றம் அதற்கு I கும் கட்டத்தினருக்குத் துந்த தன்டனை அறிவிப்பாட்டி H 43 VII ம் கட்டத்தில் சேர்ப் படே நன்றாலும் That's all யுவராஜர்.

நுவர் :- எதிர்ந்தப்பு வகீல் நம்முடிவாதத்தின் எடுத்துக் கூறலாம்.

Mg :- Thank you யுவராஜர், ஆண்டாள்கூலமாக எம்முடிவாரரின் ருமீபத்தில் இருந்து வருபவர் H சில வளிமை உலகரிய முன்போ போல் கட்டத்தில் நான் ஓதரசுடி நான்கு வருவிறார் எதிர்ந்தப்புவாதி குறியிட போல H ஏன்று உள்ளடைய நன்றாக்கும் வெள்ளுக்கூடும் பாருவாப்பொரும் கூவார் அப்பட்டமான பொய். இவ்வளவு காலமும் இல்லாத உறவை இன்று ஏன் அழைச்சிறர்கள் என்று எதிர்ந்தும் போன VII ம் கட்டத்தினரே அப்படி நினைந்திருக்கிற வேண்டும் போல் தொன்றுகிறது. அருந்து என்றுமோர் விடயம் I ம் கட்டத்திற்குப் பக்கத்திற்குக் கட்டமே எவ்வு கூட்டம் குத்தவால் அவர்களுக்கும் H முறை உள்ள தொடர்புகளை நான் நன்குகிடுவேன் அந்த வகையில் எவ்வு கட்டத்தில்லாராத சில கேள்விகள் கேட்க அமைதி கோருகிறேன்.

நுவர் :- yes you can proceed

Mg : Thank you யுவராஜர்; Mr, Na உங்கள் முமீபத்திற்கும் H இறுமே என்ன தொடர்பு? என்ன உறவு?

Na : உங்களிற்குத் தெரியுமே என்ற ஈற்றோட்டிலைள் இலத்தி ஏற்கினால் வைத்தே நாம் கூட்டம் கூட்டமாக புரிந்தப் பட்டிருக்கிறோம். அந்த வகையில் ஓதரசுடி நெஞ்சிய தொடர்பு உன்று.

Mg : அப்படியோ? எால்சம் புரியும் படியாக விபரமானத் தொல்லுடியுமா?

Na : இது நாராளமாக, என்னிடு இந்திரால், என்ற விவரத்திற்கு நிலையமாய்வது $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$... $n=2$...
ஏந்த ஒருங்கிணி எடுத்து நெரியும் நானே. ஏந்த ஒருங்கிணி இதியில் ns^1 என முடியும். விவரத்திற்கு நிலையமாய்வு உடையவர்கள் 1 குழு கூட்டத்தின்றே அந்த வகையில் H என்று கூட்டும்.

Mg : எதிர்நிறப்பு வாய்மையை கட்டிக்காரனராக்கிறோ? விராரணை சிரியலாம்.

S : Mr. Na இதியில் ns^1 என முழுதால் உங்கள் கூட்டும் என்ற எால்சு. அது பொய் தீர்த்தான் நான் எால்சிரேன்.

Na : எப்படிச் சொல்ல முடியும்.

S : முடியும்! இதியில் $(n-1)p^6 ns^1$ என முடிந்தால் மட்டும் 1 குழு கூட்டத்தின்டுள்ள ஹெர்க்கோம். உமது குறித்திப்பு பார்க்கும் பொன் Cr என்று விவரத்திற்கு நிலையமாய்வின் முடிவில் $3d^5 4s^1$ என முடிவிற்கு. எனவே Cr 1 குழு கூட்டமாக முடியுமா? That's all யுவராஜா.

Mg : அநா மட்டும் காரணமாக வெந்தி முதலாம் கூட்டும் தான் H என்று நாம் வாதி வரவின்னை இன்மே_காரணக் கள் உண்டு. அதற்கிடையில் ~~Please~~ Please யுவராஜா! எதிர்நிறப்புத் தீர்த்திகாரரான Cl கீழ் கேள்விகள் கேட்க வேண்டும்.

நடவரிசை:-

Yes you can proceed.

Mg : Mr. Cl எதத வெந்தி H உள்ளதை கூட்டத்திற்கு வர்க் கீழ் எால்சுவிரீர்கள்.

- C1 : எவ்வளவு பிப்பட்டி கேட்கின்றீர் ? எம்முடு H ஒதுக்கு உறவு . இல்லாமலா வழக்காடு வந்தோம் ?
- Mg : பிரவாயினால் , நான் கேட்டேன் கேள்வியிடுகிறேன் / நீர் பதிக சொல்லித் தான் தூக வேண்டும் :
- C1 : சரி கோல்லிரேன் , இங்கு பாருகிற இந்த ஓதரசுமே நாழுமி எப்போது ஈரதூ குலக்குரு தூகவே காணப்படுவோம் . அதில் ஒரு ஒரிசமை உண்டு . அதைக் கேட்க ஓதரசுமே எம்முடுப் போலவே ஆலோகமாகவே காணப்படுவிற்கா.....
- Mg : NO ! NO ! யுவராஜர் , எதிர்க்கட்சிகாரர் குறியிடத் தேவேஷர்களா? ஓதரசுமே எம்முடுப் போலவே ஆலோகமாகக் காணப்படுவிற்க தெள்ளிறார் . தூகால் VII குமி கூட்டத்தினதே கேர்ந்த At உலோகமல்லவா.....
- S : யுவராஜர் , எதிர்த்தாப்பு வகீல் கவுரான் தரவுகளை குறித்தோட்டாரின் வெள்ளத் திடீல் திருப்புவிறார் . தூகரித்தன அட்டவணையில் மேலிருந்து கூட்டத்தின் வழியே கீழேண்டும் போது உலோக இயல்பு . அதிகாரிப்பதை இவர் அறியவில்லைப் போன்று That's all யுவராஜர் ,
- Mg : அப்பதியாயின் H ஆலோகமாதவால் , எம்முடுகிறேன்றார் என்ற காரணத்தால் நீண்டன் கோட்டை கூட்டான (அனாயில் கந்தம் குடுவிற்கா)
- நடவார் : அம்மதி ! மிகவுமதி ! மீஸ்ருமி Mr. S நடவடிக்கை குறிப்பிடுவோம் .
- S : Thank you யுவராஜர் ; Mr. Na உண்ணி கூட்டத்திற்கும் H மற்று முளை தாடர்பை குறியூட்டுமா?
- Na : ஏ குழுமும் ! அதோன்றுமாக கேட்கின்றேன் . நாம் VII குமி கூட்டத்தாடுடைன் கேர்ந்த உதாரணமாக NACL , KI போன்ற கேர்வகளை குறிவிட போகி ஓதரசும் HCl, HI போன்ற கேர்வகளை உள்ள பார்க்கிறேன் .. இது என்று பி போல ஓதரசுபடிப்பினை தனிமம் இல்லவார்கள் ?

S : விளை ! காரமீ நான் கொள்ளுகிறேன். நீண்டன் VII மும் கூட்டத்தாடுடன் இருஷும் போல் வளர்முயான ஆயி பின்பும் ஒரும் பின்னால்ரீதனி கால் ஓதரசுவோ VII ம் கூட்டத்தாடு. பஞ்சட்டு வரப்பினைப்பு உலகே இன்னிடா இதைப்போல் உங்களிடிலும் H மும் உள்ள வெற்றிமுயாய் நீண்டனி கொல்லிந்த குருவதாக்குவில்வா வருகேயிறா.

Mg : NO ! எம்மூப்போல் NaCl, HI போன்ற வழிலில் H உம் HCl, HI என சேர்வுகள் உருவாக்குகிறன. என Na ஆறியாக நவீர என்ன பின்பு என்பது பற்றிக் கூறவில்லையே.

S . அப்படியா சரி ! நான் என்ற காட்சிக்காரனர சீல வேள்வியினி கூட்ட வேண்டும் அதற்கு ஆயுதி.....?

நடவடிகாரி : you can Proceed

S : Thank you முறையார், Mr. Cl உங்கள் ஒரும் பத்திற்கும் H மும் வேல் என்ன ஒற்றீகமான உருபு கொல்ல ஆடியுமா ?

Cl : ஒரே ! கொல்லுகிறேன் என்ற ஒருமிபத்திரி யாவரும் ஒரே ஏற்ற கட்டால் CH_3^+ நிலையமாய்ப்பை பெறுகிறார். அதேபோலவே ஒரே H CH_2^+ ஓபி பெற்ற கட்டால் CH_2^+ நிலையமாய்ப்பை பெறுகிறா, இரண்டுமல்ல உதாரணமாக காபடை நீண்டதாக்கும் சேர்வுயான CH₄ முல் உள்ள H மும் பதிலாக என்ற கட்டத்தாடும் மாறி குருகும் நீர்ப்பக்குமும் உள்ள (CH_3Cl , c CH_2Cl_2 , CHCl_3 , CCL_4) என்பதற்கும் கறியிடலாம்) ஒரே வெந்தே என்ற ஒற்றீகமாய் பார்க்க ஆடியாதாக்குவே

S : முறையார் Cl கொல்லந்த வத்தை நோக்கும் போ விட கட்டால் மும் கட்டால்மும் H மும் நெருங்கிய ஒற்றீகமாயான தொடர்புப்பு உள்ளு. கா உள்ளமுயை ஏனெனில் என்ற விடும் கார்க்காடு வீட்டுக்குப் பகுத்தினிடுப்பதால் H என்ப வந்தே போன்றதும், ஆவர்க்கூடான உறுவும் நான் நன்ற கவனித்திருக்கிறேன், எதிர்த்தரப்பு வகுக்கி என்ற விடும் கார்க்காடு வீட்டுக்கு வீட்டுக்கு வெய்யலாம்.

Mg : NO Questions

S : Mr. Na, Cl குறியீடு போல உங்களிடம் H⁺ கள் நெருங்கிய தொடர்பை உங்களால் கற்றுடியுமா?

Na : ஏன் முடியான். இதைப் பாடுகின். எழவு கூட்டத்தால் யாவரும் ஸ்ட்ரோட்டிலீன் $1e^-$ ஒழுங்கி உதாரணமாக Na^+ , K^+ போன்ற சேர்வைகளை உட்டாக்குவிரோம். அதைப் போலத் தான் H⁺ மீண்டும் அயனை உட்டாக்குவிரோம். அமைப்பு மல்லி யின் பருப்பின் போன் நாம் $1e^-$ ஓர் ஏற்று கடோட்டில் பயிற்சியளிப்பி போலவே H⁺ $1e^-$ ஓர் ஏற்று கடோட்டில் நான் ஏற்கெடுத்திரோ. இதை எவ்வாறு மறைக்க முடியுமா?

Mg : யுவராஜர், Na சொன்னதை கேட்டார்கள் நான், வேலையின்கீழ்டிட்டு வெறும் உறவுப்பிற்காக மட்டும் இந்த வாதாட வரவில்லை. 1 குமி கூட்டத்தில் சேர்ந்த Li நிலம் என்கிற குளிள் சூலவிட்டத் தொடர்பு பற்றி யாவரும் அறிவிருக்கிற். Li உடை உற்ற நன்பன் கண்மேல் நான்களை அடிப்பால் 1 குமி கூட்டத்தில் விட சீலி விடயுகினில் கல்வித்திலிருக்காக நினைவு என்ற வியல்புடன் ஒத்துப்போவால். உதாரணமாக 1 மிகட்ட காப்பேற்றுகின்ற பிரியான தனால் Li இனி காப்பேற்று என்ற காப்பேற்றுறப் போலவே பிரியும். எனவே என்கிழமீ Li நிலம் உள்ள தொடர்பால். Li இனி கூட்டத்தாறை நான் நிலம் அறிவேன். என்கிற அறிவு ஏதற்கிந்த நாளிலிருந்து H, Li கிடேப்பிடத்திற்கு மேலே 1 குமி கூட்டத்தில் நான் இருக்கிறார். That's all யுவராஜர்.

S : யுவராஜர், தனிந்த தூதாரங்கள், காட்சியுக்கள் மட்டுமே நீதி குறித்திற்கு அவசியமானால். தனால் எதிர்ந்தரப்புவகீலோ கண்கிழமீ Li ஏற்கும் உள்ள நட்புப் பற்றி தெவையற்ற கந்தியை குறி திடீசு நிரப்புகிறார்.

Mg : No, நாளி குறியீடு பிரவும் அவசியமான விடயுகினி 1 குமி கூட்டத்தாறை உமக்கு எப்படித் தொரியும் என்ற நீய்கள் கேட்கலாம், என்பதற்காகவே அதைக் குறிஞ்சி.

நடவடிக்கை : That's right.

Mg : Please, யுவராஜர், எதிர்க்கீசுகாரனரசிலே கேள்விகள் கேட்க வேண்டும்.

நடவடிக்கை : No Problem.

Mg : Thank you யுவராஜர், Mr, Cl) உயிர்களிடம் H ஏற்றும் வேறு தொடர்புள்ளதா?

Cl : ஆம், மின்செல்திரியல்பு, கொதிநிலை எப்பன் எமா கூட்டத் தடடி ஒத்துக் காணப்படுவதான் எம்மைப் போலவே வைப்ப மின் அறிநிற கட்டதியாகவே காணப்படுகிறது. இன்றும் சொல் வந்தால் கூட்டுக்காரர் உலோக, ஏல்லட்டுக்களையும், கார ஜாலோக ஜதரைட்டுக்களையும் உருக்கி மின் படுக்கும் பேர்கள் அனோட்டிவே நாம் விழுவிக்கப்படுவது (போலவே H உம் விழுவிக்கப்படுகிறது.)

S : யுவராஜர், இதற்கு மேலும் கொல்வதற்கு என்ன இருக்கும் தயை செய்து சுற்றும் நாட்டுக்கால எண்டுக்கீசுகாரர்களுக்கு நீதிமுனிசு எதிர்க்கீசுகாருக்கும் நந்த துணிடலையளிக்குமாறு கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

Mg : யுவராஜர், என எப்படிநிதாவும் குவர்த்தன கட்டவண்ணய பொறுத்தவரை இயல்புகளை டட்டும் எவ்வள ஒழுங்கபடுத்தப்பட வில்லை. VII கும் கூட்டத்தில் இருப்பவர்களுக்கு ஈற்கொட்ட டில் 7eⁿ கள் இருப்பது பறிப்பட வேண்டியதாகும் ஈற்கொட்ட எⁿ களின் என்னிட்டுக்கொய எவ்வள எத்தனையாகி கூட்டும் என்று அனியும் முறையும் உணிடவில்வா. எனவே களும் கோட்டார் அவர்கள் எல்லாவற்றையும் எவ்வள எண்டுக்காரரிற்கு நியாயமால் தீர்ப்பளிக்குமாறு கேட்டுக் கொள்கிறேன். (அவையில் முழுப்பம்.)

நடவடிக்கை : அக்மெனி ! அமைதி ! இன்னு நடைபெற்ற இரு தறப்பு வாதம் களையும் எடுத்து நோக்கும் போது இரு காராரா குடுத்துக் கூடும். நியாயமானவையே அதிகான் இல்லவை காலமும் H, I கும் கூட்டத்திலோயே இருந்துதிட்டம் விடயம் கவனத்திற்கொடுக்க வேண்டியுள்ளது.

I கும் கூட்டத்திலிருந்து H ஜப் பிரிப்பதாக இருந்தால் உலகத்தின் பல நீண்டும் கையாளப்படும் கவர்த்தன அட்டவணை மூற்றிலி சிலீனிலின் ஏற்படுவதோடு முற்றாலும் பறிப்புகளை தலைநாட்டாத கூட்டியியதானதாகவும் முடியும். எனவே VII கும் கூட்டத்தார் கருத்தின்கள் யானவும் நாள் கவனத்திற் கொண்டு அவர்களை அட்டை செய்யாற் 1962 கும் கண்டு 4 கும் இலக்கச் சட்டத்தின் 2 வரை பிரதினிதி தீழி ஒத்தாக்களை இவ்வரை இருந்த கும் கூட்டத்திட்டனேயே இருக்கலாம். குளிர்த்தி, VII கும் கூட்டத்தார் அமூல்கும் போன்ற அவர்களிற்கு ஒத்திசெவர்க்கு நடந்து கொள்ள வேண்டும், எனவும் பனிக்கிரைன். இதை மீரும் பட்டத்தில் H குணத்தில் VII கும் கூட்டத்திட்டன் கோர்க்கப்படும் எனவும் எச்சரிக்கிறேன்.

(Court கலைந்தா)

செல்வன். சி. சுதார்சன்.

தறம் 13

(கீழப் பிரிவ)

அதிசய ஒளி

மின்மினி புச்சிகளில் ஒளி தோண்டுவதற்கு காரணம் இதன் அடிவிற்றில் உள்ள நரமிகுகளினால். ஒளியை காலும் செய்யக் கூடிய ராசிபேரஸ், ராக்ஷபரின் ஏன்பனவற்றால் கூக்குப்பட்ட ஓர் பாகம் இருப்பதாலும். ராசிபெரின் ஒத்திமிடம் இருந்து தமிழ்மப்பாக்காக்கும் இனசீ கோக்கைக்காகவும் வெளியீடுகளின்றன. இன்று பெண்ணோடு கட்டுக்கூடுதல் தொண்டுப்பாறு பெண்ணோடு சூய்கின்றன.

செல்வன், செலுளுதீசன்,

தறம் 12

(வீடோப் பிரிவ)

போதைப் பொடுட்களினால் ஏற்படும் சூழ்நிலை

உலக நாடுகள் அனைத்திறம் இனி பொடுவாராம், நொழில்ரட்டம் விவசாயம், விளோலம் என்ற பல்வேப்பட்ட மறைகளிறம் வளர்ச்சிப் பாதையை நோக்கி யிருவைமாக முன்னே நிதிகளாலும் கெள்வின்றன, எனவாம் இதே வேளையில் மனித சமூகத்தை அழிவுப் பாதையில் இடம் கைவிலும் அல்லது நிதிகளும் உடைவாலி வருகின்றன. குறிப்பாக அபிவிருத்தி அடந்த நாடுகளில் அங்கு வளர்ச்சியை சுவாசாக மனித சமூகத்தை அழிவுப் பாதையில் இடம் கைவிலும் கொடிய நடு சாக ப் போதைப் பொடுவுள் இருந்து வருகிறது.

அமெரிக்கா, பிரான்ஸ், ஜேர்மனி போன்ற அபிவிருத்தி அடந்த நாடுகளில் நிதிபிரிக்கத்திற்கும் அடந்த வகும் நாடுகளான இலங்கை, ரின்தியா போன்ற நாடுகளிறம் முறிப்பிட்டங்கை அன்று போதைப் பொடுகள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. முறிப்போதைப் பொடுட்களை மின் கையில் பறப்பித் தமிழ் அதிக மூலப் பட்டி வருபவர்கள் குறிப்பாக பாதாள உலகக் கோஸ்ட் என்ற கொல்லப்படும் மறைக்குமானவர்கள். இவர்களில் பலர் இனி என்ற செய்யப்பட்டு வருகின்றனர். எட்டந் புள்ளி விபரத்தினிப்படி மூங்கையில் போதைப் பொடுக்கீர அடிமையான வர்கள் விடத்தட்ட 25,000 பேர் வரை கணக்கிப்பட்டுள்ளதாக புள்ளி விபரம் கூறும் அதிக கூடியதாக உள்ளது.

போதைப் பொடுட்கள் எல்லா போது அவற்றை நாடுகளை மேற்பட்ட பிரிக்களாகப் பிரிக்குவதும், முறிப்பாக இவற்றை வேறுராயின், வழுகின், கபையின், குத்தோ, அபிக், அநக்ஞோல், எல். எல்லை மாஜுவாளா என்பன பிரபலமான போதைப்பொடுக்களாகும். என்றும் சமூகாய மட்டத்தில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டாலும் உடல் நலத்தைப் பாதிப்படத்தான் ஒரே ஈற்றில் மறுந்துதான் தலைவிக் கொள்ளும் சம்பளம்கூடும் என்ற நாட்டில் ஏற்பட்டு வருகின்றது. பொடும்பாலும் சுமார் 13 முதல் 40 வரையும் உட்பட்ட வர்களே போதைப் பொடுட்களை உபயோகிக்கின்றனர். ஓழித்தையில் ஏற்படும் விரச்சு புதுவைப் பொடுவின் ஏற்படும் நாட்டும், நலிப்பட்ட பிரச்சினைகள், பிறகுடைய ஏற்புமுத்துக், கூட்டத்தோடு, ஒத்துப்போது என்பன காரணமால் நீயகத்திலே குறித்துள்ள மேற்கூறு யுவரிக்கி, அடிமைக்குத்து நமது உடல் குறோக்கியத்தைத் தாழே அழிந்துக் கொள்வின்றனர்.

கிளை மட்டுமள்ளி சர்வதேச விளையாட்டுக்களில் கூட ஆக்ரோ பாஸ் மாகவும் விளையாட்டு வீர வீராங்கனாலீர் இப்போதைப் பொட்டுகளைப் பாளித்தும் பழக்கம் சர்வதொழுநாளமாகப் போய்விட்டது. ஈற்றில் வரும் காலங்களில் தமிழ் விளையாட்டு கடுமையைக் கூட நாள்தெவில் மந்த நிலைக்கு முடித்து செல்விறார்வன். இப்பாக 1988ம் ஆண்டு அயோவில் நடைபெற்ற ஒளியிடிக் போட்டியில் பிரபல கூட வீரஞ்சு பெள்ளோன்று போதைப்பொருள் பயிற்சியின் கண்ணுடைக்கப்பட்ட நமயால், விளையாட்டு மாசத்தினால் இருக்கும் வழங்கப்படவிருந்த தங்கப்பதக்கம் கூடப்பறபோனா. இது கவலைக்கிடமான விடயமாயும் அதீநாக குஜரைங்கா உதைபந்தாட்ட வீரர் மரதோனா (MARADONA) கூட இதே நிலைக்கு நள்ளப்பட்டார் 1998 நடைபெற்ற ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டியில் 100 மீ. வீராங்கனங்கள் கூந்திகா ஜெயசிங்க என்ற ஏங்கள் வீராங்கனங்கள் போதைப் பொருள் உட்டாள்டான் என்ற நெறசீலாட்கீர்த்தி உட்படுத்தப்பட்டுள்ளார்.

இப்பொட்டுகள் விளை அதிகம் என்பதால் பன்றிதேவை காரணமாக களவு, குதுப்பம், கொள்வது முடிவிய நீர் கையில்கள் நடைபெற விரும்புமல்கின்றன.

இப்போதைப் பொட்டுகளை அழிப்பதற்கு தனிமனிதாயும், வீராங்கனங்கும் கொதார நிலைங்களும், சர்வதேச மட்டத்தில் தமிழ்மாலான அழிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். அதேவேளை நிலைத்திற்கு அடைந்து விவரத்தைப் போதைப்பட்டு நடவடிக்கை எடுத்து வேண்டும். எனவே நாட்டில்கள் ஓளிர்வாருட தனிமனிதாயும், நிலை உரைந்து வெற்றுகிற ஏதிராக விழிபுள்ளவுடன் செய்திப்பட்டால் போதைப்பொருளை முறிந்து அழிக்கவாய் என்பதிலேயில்லை.

செல்வன் கேதையீபன்.

தறம் 12

(கணிதப் பிரிவு)

"மாற பாட இல்லாத உண்டு மாத்து உண்ணில்
ஒற்பாடு இல்லை உயிர்க்கு "

கிருவள்ளுவர் -

இன்றர் நெட்

21ம் ராத்மாண்டலி காலடி எடுத்து வைக்கப்போலும் நாம் நகவல் தொடர்புத் திறையில் அதிகமிக்கின்தக்கிக் குளவு உயர்ந்தி விடப்பட்டும். இந்தகவல் தொடர்புத் திறையை வளர்க்கியதைய வைப்பதில் பெரும் பங்கு வகிப்பூ இன்டர்நெட் ஆகும்.

ஏன் இன்டர்நெட் கல்வூ சர்வதேச மின்னாடு வளைப் பிள்ளைப்பு எனப்படும், ஏதே கம்பியூட்டர் அமிசம் ஒன்றோடொன்றை இணக்கப்பட்ட பல்வேறு வகையான கம்பியூட்டர்களின் வளைப்பின்னல் களின் ஓர் உலகாரிய தொடர்பாடும்.

இது ஓரே நாடுகள் பாஷாகாப்புத் திறையில் 1960 களில் நடந்தப்பட்ட பரிசோதனை ஒன்றின் போடு முதன் முதலில் குருமிக்கப்பட்டது, நெடுந்தொலைவிறாளின் வெள்வேறு இடங்களிலி ருக்கம் விட்டான்கும், மற்ற ஆய்வுகளிர்க்கும், அரிதாயும் சொலு பிழிப்பதாயும் இருக்கும் கம்பியூட்டர்களையும், தகவலடங்கி எவ்விரானிக் கூப்புகளையும் பொருவாகி பயன்படுத்திக் கொண்டு ஒருவகுக் கொருவர் கேர்ந்தி உழைப்பதில் அவர்களுக்கு உதவவே அவ்வர்கள் குருமிக்கப்பட்டது. இந்த இலக்கை எட்டுவதற்கு ஓர் இந்திசைக்ரான் அமைப்பைப் போல் வேலைசெய்யவிருக்கும் இணக்கப்பட்ட வளைப் பின்னலினின் ஓர் தொலதி தேவைப்பட்டது. பளிப்போராளி குண்டு காளைக்காத ஒரு வளைப்பின்னல் உருவர்க்குவதில் கவுனம் செலுத்தச் செய்தா. வளைப்பின்னலின் ஒரு பஞ்சி அழிக்கப்பட்டதாக எடுத்துக் கொண்டாலும் மீதமிருக்கும் பாடங்களின் உதவியுடன் அப்பெப்படும் நகவல் அது போய்க் கேரும் இடத்தை எப்படியாவது அடைந்து விடும்! வளைப்பின்னப் பும்பந்தமான பரிசோதனைகளின் பயன்ரல் ஏற்பட்ட இன்டர்நெட்டில் ஒரு யதிசெல்லாக்குக்கூத்தின் பொருப்பு ஒரிடத்தில் மட்டும் விவிசி கையவதற்கு மாறாக அந்த வளைப் பின்னல் மூலத்தில் பரப்பும்படி ஒரு யூப்புப்படியின்றன. இருப்ப குண்டுகளாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் பிரெஸ்டீல்களைப் (browsers) பெரும்பாலும் பயன்படுத்தவதால், இப்போது இன்டர்நெட்டில் பிரதிநிதி அதிகாரிக்கிறது. பிரெஸ்டீல் என்பது ஒரு மென்பொன்று கருவி, அது கம்பியூட்டரை பயன்படுத்தவதால் இன்டர்நெட்டில் வெள்வேறு இடங்களுக்குச் சென்றும் முறையைப் பெருமளவில் பொதாக்குவின்றது.

உலகில் மற்றும்ரு படியில் தொல்லபேசி வைத்திருக்கும் எவ்ருடனாவடு நாம் பேச்வதற்கு ஒரு தொல்லபேசி உதவுவதைபோல் வே ஒருவர் கண்ணக்கும்பிழுட்டிரை பயன்படுத்தி உலகில் எந்த ஒரு இடத்திலாவடு இருக்கும் மற்ற கம்பிழுட்டர்களுடோ; அல்லது கம்பிழுட்டரைப் பயன்படுத்தபவர்க்குடோ; தகவல் பரிமாற்றம் செய்ய கொள்ள இன்டர்நெட் அவ்கூரை உதவுவின்றா. இதனாலேயே இன்றர் நெட்டை தகவல் கம்பந்தமாக மேம்பட்ட நெடுஞ்சாலை என சிறப்பிதழைக் கூறுகின்றார்.

இன்றர் நெட்டோஸை வேகமாக தீவிரித்து வரும் தகவல் தொடர்திய அளிக்கிறா. அத்தொடர்தியில் மருத்துவம் முதல் கிரியை தொழில்ரட்பம் வற்ற வெவ்வேறான விடயங்கள் அடங்கியுள்ளன பல் வேறுபட்டக்கணக்குகள் பற்றிய மூலமாக தகவல்களையும் புதியப் படுத்திக் காட்டுவதோடு மானவர்களின் திராய்களைப் படிக்கப்பட்டு தகவல் யும் பொட்டு போகிறது; கேள்விகள், போட்டி, விளையாட்டுக்கள் வேல்லவாய்ப்புக்கள் தீவியவை கம்பந்தப்பட்ட ஏல்லாத் தகவல்களை யும் அடக்கியுள்ளது. பல்கலாங்கள் அகராதிகள், கள்ளியங்கள், வரைபடங்கள் தீவியவற்றிற் பயன்படுத்தம் வாய்ப்பையும், இன்றர் நெட் அளிக்கிறா.

இன்றரெநட்டில் காணப்படும் கூல தகவல்களும் பல நிகழ்வுக்கும் கல்வி புக்கும் மதிப்பு வாய்ந்தவை அவை ஒரு பயன்கள் நோக்கத்தை நிறைவேற்றங்கிறன. அதிகாரித்து வரும் கூடு நிறுவனங்கள், தங்களுடைய அங்களைப் பிரிவைகளில் அல்லது அவற்றிக்கு விடையேயுள்ளன தனிப்பட்ட வகைப்படிகளில் தங்களுடைய ஆணைங்களை கேமிக்கின்றன. உருவாக்கிக்கூடும் இன்றரெநட் அடிப்படையிலான வீட்டேயா ஒட்டேயா கல்ந்தாய்வுகளையும், நம் பயாத்தையும் விடைக் கோக்குடன் கொட்ட கூடியும் கந்திப்புக்களையும் தகவல், பரிமாற்றம் களையும் இருந்த இடத்தில் இருந்தே செய்வதற்கு இன்றர் நெட் வழிசெமக்கின்றா.

இன்றர் நெட்டை பயன்படுத்தவை ஒரு புதிய நாட்கூல் பயனிப்பதைப் போல இருக்கும் அங்கு பார்ப்பதற்கும் கேட்பதற்கும் பல்குதிய விடயங்கள் இருக்கின்றன. மொத்தத்தில் கண்ணக் கவரும் பாதிப்புக்களைக் கொண்ட பல நால்களுக்கான உடையாதான இன்றரெநட்.

இதைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறான பல நாடுகளில் இருக்கும் கம்பிழுட்டர்களில் கேமிக்கப்பட்டிருக்கும் தகவல்களையும் கண்ணக் கவரும் பல வகைகளையும் ஒரு நபர் எனிடாக்கும் விரைவாக இம் பார்வையில் குறியும்

வானிப நிவங்கும் மற்ற அமைப்புக்கும் நங்களுடைய உற்பத்திப் பொருட்களையோ கேவைகளையோ விளம்பரப்படுத்தவதற்கும் வேறு வகைகளில் நகவல் இளிப்பதற்கும் என்றார் நெட்டெபி பயணபடுத்தவதற்கில் ஒருவம் காட்டியுள்ளனர். நழைபோடு இசூலியம், மற்றும் பாராகாக்கப் பட்ட தொடுக்கல் வாங்கல் பற்றிய விடயங்களை பாராகாக மும் அன்றிரு இன்றி நெட்டெ ஆக்கும்படி தராய்ச்சியாளர்கள் முயன்வருகிறார்கள் காலபிபோக்கில் உலகின் வளர்ந்து வரும் பாகங்களிலெல்லாம் இன்றர் நெட் தொழில் நூட்பம் பறவி விடும் என்பதின் ஓய்யில்லை.

சௌவி. வி. கவுன்யா

தரம் 11

எலிசபெத் துண்டர்சன்

* * * * *

பிரத்தரனிய நாட்டின் தலைநகரான இலண்டனில் 1836 ஆம் ஆண்டு பிற்ந்தவர். எலிசபெத் துண்டர்சன் இவர்தான் இங்கிலாந்தின் முதல் பெண் மருத்துவர் என்ற பெருமைக்குரியவர். இவர் தனது 22 வசூல்த்துவம் மருத்துவராகப் படிக்க விரும்பினார். ஆனால் அந்தக் காலத்தில் மருத்துவராகப் பயிற்சி பெற துண்கருக்கு மட்டுமே அனுமதி வழங்கப்பட்டிருந்தது. எலிசபெத் துண்டர்சன் முதலில் இலண்டன் நகரில் உள்ள பிழைச் செக்கில் மருத்துவமனையில் சேர்ந்து தாதியாகப் பயிற்சி பெற்றார். பின்னர் பல இடையூறுகருக்கு முத்தியில் படித்து 29 வசூல் வயதில் மருத்துவரானார்.

மருத்துவரான பின் இவர் ஏழைக்குக்காக மருத்துவமனை ஒன்றைத் தொடங்கினார். பெண்களை கல்லாரிகளில் சேர்க்கக் கோரி இவர் போராட்டம் நடத்தினார். இவரது போராட்டத்தின் விளைவாக 1876 ம் ஆண்டு இங்கிலாந்தில் பெண்கள் மருத்துவர்களாகப் பயிற்சி பெற சட்டம் இயற்றப்பட்டது.

எலிசபெத் துண்டர்சன் இங்கிலாந்தின் முதல் பெண் மருத்துவர் என்ற பெருமையுடன் இங்கிலாந்தின் முதல் பெண் மேயர் என்ற பெருமையையும் பெற்றவர் ஆவார்.

சௌவி. வி. பிரியநார்சனி

தரம் 8

நெடுஞ்செழுப்போன்

பறவையே பார்த்தான் விமானம் அமத்தான்

பார்போற்றி பைந்தமிழ் எழுத்தாளர்கள் தொட்டு எல்லோ
ராலும் பாடப்படும், போற்றப்படும் நிகழ்ச்சிகளில் மனிதனின்
ஏற்படு முயற்சி முக்கியமானதாகும். சின்றைய உலகவரலாற்றிலே ஒரு
நிரப்பு முன்னெய் ஏற்படுத்திய நிகழ்வு மனிதனின் பறப்பு முயற்சியே
என்றால் அது மிகக்யாகாடு. மனிதன் ஒரு இரசிக்கும் விஸங்கு.
அவ்வாறு இருந்த மனிதன் வாஸத்தில் சுதந்திரமாய் வட்டமிழும்
பறவைகளைப் பார்த்து இரசித்தான். அவ்வேளையில் பறவைகள் மேல்
பொறாமை கொண்டான். ஏன் நாமும் பறக்கலாம் தானே? பறக்க
முடியாதா? என்ற வினாக்களைத் தன்மீண்டுள்ள தொடுத்தான் அந்தப்
பறவைகளின் பறப்பு மனிதனின் சிந்தனையைத் தொட்ட, பறக்கும்
முயற்சியில் முதலூடு வைத்தான்.

முதலில் மனிதன் பறவைகளின் இறக்கைகளை அவதானித்தான்.
அவை சிறுகடிக்காடு பறக்கும் தனிமகளைக் கண்டான். பறவைகள்
இறக்கைகளின் உதவியினால் தான் பறக்கின்றன. ஆகவே நாடும்
இறக்கைகளை நமக்கு கட்டிப் பறப்போம் என என்னியவன், அவ்வராக
இறக்கைகளைக் கட்டிக் கொண்டு உயர்ந்த டெங்களில் இருந்து ததிடு
பறக்கமுற்பட்டான். அன்றைய நாள் தான் மனிதனின் பறப்பு முயற்சிக்கு
அந்தவிராமிட்டா. அவை மனித வாழ்வில் பொன்ற நாட்கள்
எனுமே பரிசாபகரமாக அவனை முயற்சி கைநுபிப் போய்டு,
தனை அவயவினங்களை மிழந்தான். மண்ணுவலகள் முடியாட வளித்துவது
விலாவாக பறப்போம். என்ற எண்ணத்திலோ! தெரியவின்லை பலர்
வளித்துவகிற்குப் புலந்தனர்.

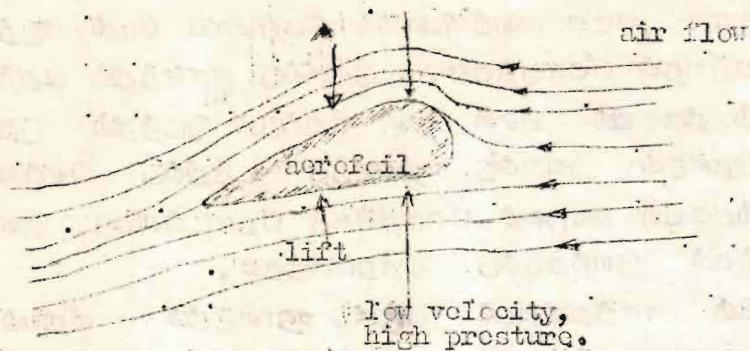
அந்தக் காலத்தில் இயற்கையின் மீண்டோர் அதிசயத்தை
முயற்சி அவன் கண்டான். அது அவனை பறப்பு முயற்சியைச் சுற்றி
புதிய போக்கில் நிசை நிரப்பியது அந்தக் காலப் பகுதியே விசீசிய
ஞானம் (விசோனம்) வளர்ச்சியடையும் காலம் பாரமறிற
விலோக அடர்த்தி குறைந்த பொருட்கள் வளியில் பிந்புப்பதைக்
கண்டான் அடர்த்தி பற்றிய அறிவு அவனிடையே இமல் ஓங்கியா
விவிவாவு காலமும் மின்த சிரமத்தின் மத்தியில் மனவகளில் ஏறி
இறக்கைகளைக் கட்டிக் கொண்டு பறக்கும் போதல்லாம் விவ்வாற
விலாவாக பறவைகள் போன்ற மேல் எழும்பலாம் என எனை
யவருக்கு அமிர்தம் போல் தீர்வு கிடைத்தா.

சேவகன், நார்கள் போன்ற தலைகுக் கிடைத்த பெருட்களைக் கொண்டு பலான்களை உற்பத்தி செய்தான். அதனால் பாரம் ஒரைந்த வெப்பமேற்றிய வாயுகளை அடைத்த அனுடன் பாரங்களைக் கட்டி பறக்கவிட்டான். பலானின் அளவிற்கேற்ப அவன் மேல் எழு முடிந்தது வீவாடு கடின முயற்சியால் மேஷவாக மேல் எடுத்துக் கூடிய பெரும் ஏமாற்றத்தைக் கொடுத்தது, கீசுகளு வாஸத்தில் பறந்துவிட்டு பலான் செல்லும் திசையில் சென்ற அடு ரெங்கும் இடத்தில் இறங்க நேரிட்டா. இதனால் அவரைக்கு நினைத்த டெத்திற்கு செல்லமுடிய வில்லை. இயற்கையும் அவனைச் சோதிக்கத் தொடங்கியது. அவனின் பலான் விமானங்கள் இயற்கைக்கு குதரவளித்தன.

18ம் காற்றாண்டில் விகுதிய ஜானத்தின் வீரியம் ஒங்கும் காலப்படுத் தூரமிப்பமானது. சேர் ஜோர்ஜ் காலே Mr. sir Geoge Galey பறக்கும் செயற்பாடுகள் பற்றிய கருத்தைக் கண வெளிடார் மனிதன் மீண்டும் பறவைகளை நாடினான் இயற்கைகள் பற்றி தூராய்ந்தான். அதன் பயணாக 1903 டிசம்பர் பறிணூலாம் நாள் மனித வாழ்வில் பொறிக்கப்பட வேண்டிய பொன்னான் நாள். மக்களின் நினைவில் இன்னும் உள்ள அந்தநாள் தான் விமான யூகம் என்றும் குழந்தைய Wright brothers பிரசவித்த நாள் மரம், கேலை, பெற்றோல் இயந்திரத்தான் இனக்கப்பட்ட புரப்ஸர். விசிறிகள் இனவு தான் அந்தற்ற விமானத் துழந்தையின் அவயவிகளை ஆக்கின் முதலில் ஏற்பட்ட தடுக்கலால் 12 நொடியில் பறப்பு முயற்சி பின் தள்ளப்பட்ட நென்றும் பின் 852 அடி உயரத்தில் 50 நொடி பறந்து உவகின் கவுன்றத் தம் பகுகம் ஈரித்தனர்.

விமான யூகம் தூரம்பித்தான் அவற்றின் இறக்கையின் தொழிலுட்பங்கள் வளர தொடங்கின. எனினும் விமானம் மேலெலுவா கடினமாகவே இருந்தது இதன்போடு பறவைகள் இறக்கைகளை அடைக்காடு அவற்றைக்குதிராக முகம் கொடுக்கும் போடு அவை மேலே எழுவா அவதானிக்கப்பட்டது. எனவே விமானம் சார்பாக அவற்றிற்கு ஒரு வேகத்தைக் கொடுக்கலாம். என என்னினான் இதன் பயணாக ஒரு நாறயில் விமானங்கள் ஒருவத்தின் மூலம் விமானங்கள் மேலெலுப்பப்பட்டன.

high velocity,
low pressure.



பட்டின் காட்டியுடே போல் முறைகளே ஏதாவது வருட அமைப்பு உணர்க்கப்பட்டது. காற்றாவன விமானங்கள் கார் பிராக் குடும்பத்தினாலேயே பொதுவாக போன A எழுதி பரதியில் விட்டிடம் ஒன்று நோன்றியு. இதனால் அவ்வளவுத்து டந்தை திரப்பு விமானம் மேலெழுந்தா. இச்செயற்பாடு நொடர்ச்சியாக நடவடிப்பு நொடிக்கு விமானம் பீற்றுக்கொட்டு கொடுக்கியிருந்து நாளே 1903 பிசும்பர் 17. ஜூலை, எழுதி குரிய தூமுபத்தின் பூஷி குரியன் கார் பாக் குடும்பத்தினாலேயே கொண்டுள்ளது. நிமிடத்திற்கு 32 ஆடி குரியன்கு நோன்றி விடுகின்றது. இதற்குக் காரணம் குரியனின் கார்ப்பு விரைவு அதாவது கடப் பொட்டிகளின் தமிழம் ஒள்ளட்டு ஒன்று கங்கும் தனியுடைய கார்ப்பு விரைவு என்ற கொள்கையை நிலவர்த்தி செய்கின்றன. ஆக நொடர்ச்சியாக நடவடிப்பு நாம் குரியாட்டு மேர்தலாம் என நினைக்கார்த்தி. மானமே நடவடிப்பு வேகம் காற்றாமாக அளவிடத்தின் நவர்த்தி செய்கின்றது. இது கார்ப்பு விரைவாக நீண்டபட்ட ஒருக்கிண் கூறு கூறு உதவியாக அச்செயற்பாடு அமைகிறது. இதே போல் நான் விமானம் நடவடிப்பு நொழிலைச் செய்கின்றேன்.

விமானத்தின் கீழுபடிப்பின் பின் குமிகளின் பயனாக உலங்கு வாலார்தி, நாகரவிளக்கின்கீடு கீழு பிடிக்கப்பட்டு முதலாம் உடன் மாஞ்சித்துக்கொட்டுகிறேன். குழுக்கள் போட்டு முறைப்பட்ட செய்யாளிட்டாரும் வேறு பார்த்தன், சுலப்புகளை ஏற்றி குறைக்க போன்றவற்றிற்கு பயன் பட்டது.

1936ம் ஆண்டு காலப்படுத்தி இவை தாங் தயைவின் வாழ்வுக்கு மீண்டும் செயற்பாட்டின் பிறப்பிடம், ஸேர் பிராங் குரி றிஸ் SIRFANIC WHITTLE கீழை கூறுகின்ற பயனாக கூறு முக விமானங்கள் உற்பத்திரையில் பியப்பட்டது. 1944ம் குணுக்கே LOCKEED நிவாவும் இவை உற்பத்தி செய்வதின் முன்னிற்கு.

செசாதனங்கள் அக்சேபவதற்கு முன்னே இரண்டாம் உலகமகா யுத்தத்தில் யப்பானை ஒரு நாடும் உடன்திலி விட்டன நன்மைக்கு கண்டுபிடிக்கப்பட்டதை அழிவுக்கு வழிகோலின். நம் மனித மூலம் கண்டுபிடிப்பாராக்கு செய்த நன்றிக் கடன் இவைகள் மனிதன் விண்வெளி புறப்பட்டான். 1969 ஜூன் மாதம் ஒரு நாள் உலக மக்கள் தொலைக்காண்டிலே இருக்கிற காரணம் மன்னில் இருந்த விண்வெளிக்கு ஒருவர் புறப்படுகிறார். அவர்களை தான். நீல் தீமஸ்ரோக்கும் இரண்டு நண்பர்களுமாவார்கள்.

இதனைத் தொடர்ந்து RUSSIA உம் AMERICA உம் போட்டு போட்டு நம் விண்வெளிகளை அடுப்புகின்றன. தற்காலிகமாக [VTOL] விற்கொலி என்றும் கொல்கின்றதாக மேலெலும்பும் HARRIER JUMP JET

கரும் உள்ளன. இதே போன்ற உளங்கு வாட்டார்தி ரக விமானம் உயர் தொழில் ரட்பம் கொண்டது. அதனை மேற்கொண்டு கழுவியின் உதவியால் வளியைக் கூட்டு அடிக்கவதால் ஏற்படும் உதவப்பில் மேல் எடுக்கின்றன. பின் அந்த வாற்படத்தி சூழலி சமநிலைய பேரு விடுதலை சூக்காணாகவும் தொழிற்படுகின்றன. உலங்கு வாட்டார்தி பறக்கும் போன பெரும்பாலும் சுற்று கரிந்த வளியை பறப்படுத் தானித்திருப்பீர்கள். காரணம் மேல் சூழலி வளியை பிரிக்கோக் கூத்துக்கரக சூழலி குடிபுறமாக வருவதற்காகவாலும். இவ்வாறு இன்றை மனிதன் தன் அன்றைய கற்பண்ணை இன்றே நன்வாக்கிக் கொண்டு இருக்கிறான் இவ்வே விதிசிய ஆக்ட்டில் சிறப்பமீசமாலும்.

இதிரிருந்து மாணவர்களாகிய நாம் பல முடிவிற்கு வரலாம் " இயற்கை என் நன்பளி முப்பவம் என் தத்திவாசிரியி ." இயற்கையிலே நேரிய நன்வார் மேதல வே. பிரபாகராஜி வைக்குது நன்வாக்கிக் கொண்டு இருக்கிறான் இவ்வே விதிசிய ஆக்ட்டில் சிறப்பமீசமாலும்.

இயற்கையே எம் சிந்தனையைத் தாண்டுவிற்க. இயற்கை எமக்குக் கிடைத்த ஒரு பொக்கும் ஒருத்து நாம் விடாழுயற்கி உடையவராக இருத்தல் வேண்டும். நெப்போளியன் சொன்னது போன்ற முடியான என்ம் பதம் நம் வாழ்வில் இருந்து நீக்கப்படவேண்டியது. எனவும் முடியுமின்ற நோத்துக்காடன். விடாழுயற்கி உடையவன் என்னி " களினி " சாதனை ஏடு நமக்கும் ஒரு பக்கம் ஒழுக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை.

சௌவனி. அ. உ. மாசுதனி

தறம் 12.

(கனிதப் பிரிவு)

விட்டுக்கொண்டிருப்பதை

தற்பெய் கால மனிதன் கரான தடிகள் விலங்குகளின் எழும்புகள் கூரான கற்கள் என்பவற்றை தழுதங்களாகப் பயன்படுத்திவான் போக்குவரதீதிற்கு மிகுகங்களை உபயோகப்படுத்திவான்.

படிப்படியாக குள்ளேறிய மனிதன் உலோகங்களின் நன்மையை திறந்து அவற்றைப் பயன்படுத்தக் கொடுக்கினான் உலோகங்களால் ஜன தழுதங்களைப் பயன்படுத்தினான். சக்கரங்களைக் கண்டுபிடித்து படிப்படியாக முன்னேறி, நற்போன மிகவிராவாகக் கொல்லும் வாகனங்களுக்கு வந்துவிட்டன காற்றைக் கிழித்தாகி கேள்வும் இடம்கூடும் நேரத்தில் பல ராஜ மைசூரளைக் கடந்து கொல்லும் விமானங்களுக்கு வந்து விட்டன சுகடவிற்கு அடியில் தூக்டபி பயனாம் கொல்லும் சுரங்கங்கள் அமைத்து விட்டன.

முகுத்துவதீ ஏற்று கூட உள்ளேற்றம் "பிளாஸ்டிக்" போல் சில மனித உட்புக்களையும் கொல்லும் மனிதனின் பகுடாடந்து கூடுபடுக் கருக்காக பயன்படுத்தக் கொடுக்கின விட்டான். பெப்பி கீன்ஸ் பல முன்னேற்றங்கள் முகுத்துவதீ ஏற்று கூடு.

எல்லாவற்றும் முன்னேற்றம் கூடான். மூலியில் மனிதன் வாழ்வது போல் ஏனைய மற்றைய கிரகங்களில் விவாழ துடியாகின யோசிட்டான். வினாவு வின்வெளிக்கு பயனாக கரம்பிடித்துள்ளன.

அதன்முதலில் வின்வெளிக்கு 1961ம் ஆண்டு "போலடோர்" எம் வின்கலத்தில் ரஸீய நாட்டவரான ஸ்ரீகிகாரின் பயனானார் அமெரிக்க நாட்டு "இணவினி" என்ற விரைவும் 1969ம் ஆண்டு நீல ஆம்ஸ்ட்ராஷ , எட்வின் அவீட்ரின் துகியோருடன் முதன் முதலில் அந்திரங்குல் கொல்ல அவர்கள் இரண்டரை மனிதீயால்ம் நிலாவில் இருந்தனர்.

மேலே இயந்திர மனிதன் "ரோபோ" கண்டு பிடிக்கப்பட்டு மனிதனால் கொல்லும் முடியாத சிறமான வேலைகளை தொழிற்காலைகளில் இயந்திர மனிதன் கொல்லும் அடிக்கால சிகிச்சை கொல்லும் இயந்திர மனிதன் உருவர்கள் விட்டான். கனிதத் தொற்கு உபயோகமான கம்பியூட்டர், பலவித்தித்து பல தேவைக்கு பொரிய நிலைங்களில் பயன்படுகிறன.

ஒன்று பல கண்டு பிடிப்புக்கள் இனிவரும் காலங்களில் இருக்கும்

கொல்வி. ச. திருவி

தரம் 5

புலியில் இயற்கை அனுமதிப்பிற்கும் அதில்வாழ்வின்ற உயிர் குழுவிற்கும் ஏற்படுவின்ற ஒப்பும் புதைப்புக்களைக் குழுவில் அசீக்காந்திகளின் எண்வாய். தொழில் டப் வளர்ச்சியும் கெத்துதாழிலாக்களும் குறித் தொகைப் பெருக்கும் மலிக்களுக்கும் குழுவில் அசீக்காந்திகளின் தோற்றுக் காரணமாக விரித்து. இவற்றால் புலி வெப்பமாடுதல் ஒரோள் படிடுமிகுவாரம் ஏற்படும். நூத்திக்கூவியின் குழுவில் ஏதுப்படுதல், நீர்வளம் மாடுதல், உயிர்ப்பிலிடத் தானம் அல்லது கோட்டு போன்ற சூழல் பிரதான குழுவில் அசீக்காந்திகளை எதிர்நோக்கி வேள்ளியுள்ளது.

வளிமன்றலத்தில் சேரும் : பசுக்கள்டு வாய்க்களை அபாஸ்ராட்டுக்ட (CO₂) முதலை (CH₄) நந்தாசள் குட்டகட (N₂O) பூப்பிரான்கிள்கட் முதலியன் புலியினால் வெப்பமாடுவிற்கு விவை உயிர்க்குட்டு குலம் குறைக்கும் ஏற்குதல், கூடுதிப்பு, காட்டிப்பு, நடவடிக்கை என்பவற்றின் விளைவுகளாலும் மேற்கூரையுடன் குழுவினால் ஏற்குதல், கால்நடை வளர்ப்பு, கெத்துதார்க்கிரிக்காலும், ஏப்பெருக்கால் போன்ற ஒய்க்குறையும் வளிமன்றலத்தில் கிரட்டியடை விரித்து. அவற்குறைத் தாவர ஏரியினாலை செய்திப்பாகுதல், கட்டப்பு நிலங்கள் என்புவும் பசுக்கூடு ஏட்டு வாய்க்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. புலி வெப்பமாடுவதால் புலியில் காலநிலை மாற்றங்கள் நிலப்புகின்றன. உத்தாராமாக ஏடுவெபி பளிக்கட்டு உருவுவதால் கடல்மட்டம் உயிர்க்கு கடற்கரையார குளினை, நிலங்குபிப்பு, உயிர்பல்வளர்வாம பாதிக் குப்பட்டு புதிய உயிர்கள் தோற்றுதல், மலிந உயிர்களும் மாற்ற முடிதல், சுமைநோயின் ஏற்படல் போன்ற பல கூரட்டான விளைவுகளும் மாற்றுக்கமான விளைவுகளும் அநிக்ரிக்கின்றன.

வளிமன்றலத்தில் கீழ்ப்படுத்திக்கிறும் விடப்படுத்தான் பாடமண்டலத்திலிரும் விடப்படுத்திய ஒரோள் படை காலப்படுவின்றா. இனவே நேரியில் விடந்துவரும் புது காதாகு உதிர்களைத் தெரிகிட வைத்து வாளிவளிக்குத் திருப்பை கூட்புவதன் குலம் புலியில் வெப்பநிலை கீராயிருக்கவும் உயிரினங்கள் பாது காப்பும் பெறும் உதவுகின்றன. இனவே ஒரோள் படை இன்றை பெற்றும் பாதிப்படுத்தா காலப்படுத்துதலால் பாதிப்பு நிலைக்குத் தோற்றியால் விடுமிருவது. ஒரோக்ரோ புளோக்ரோ அபாஸ் (C₂H) என்ற வாயு என்பது வளிமன்றம். இன்னாயு வளிமன்றைப் பெட்டினீ, பளிரகுதை, மிக்காப்பு நடவடிக்கைகள் குலம் வளிமன்றலத்தில். சேர்ந்த கீழ்ப்படுத்தாலும் தங்கியிருந்து ஒரோள் படையெபி பாதித்து பாதிக்கா வருவதில்லை. தெளை உயிர்களின் வாழ்க்கை கீரழி வின்றன, புலியில் வெப்பம் அநிக்ரிக்கின்றன.

முனைப்பு புதியில் ஒத்திருக்கிறோம் பள்ளத்திப் படைகள் உருவின்றன.
ஏனால் சுயத்திரா மட்டும் உயர்வடந்தூ பாச்சீவளி கடவின் குழியில்
விடும் அபாயம் ஏற்பட்டுள்ளது.

இழுவில் நாசரி பூரிவுளி வீசப்படுத்தும் இன்டா ஓர் முடிவிய
இழுல் ஆச்சு தீர்வாக விளம்புவின்றன. வெற்றில் குத்து உவலை
கழிவுளி முடிவியம் பொருளின்றன. 19.86 கொவியத்திலில் கோர்னோட்டில்
அது உவலையில் ஏற்பட்ட அணுக்கத்திர் உயிரிழப்பிற்குக் காரணமாக
ஒந்தாட்டி புற்றுநோய்க்குக் காரணமாயுள்ளது. எத்தனாப்பிற்காலை
குமுகம் இழுவில் நாசரி பூரிவுக்கும் வீசப்படுவின்றாமல்ல காராரணமாகின்றன.
ஏதற்கு சிறந்து உதாரணமாக விந்தியாவில் போபால் நகங்கி ஏற்பட்டு
மெதநயில் ஒரு காசயங்கட்ட வெளியேற்றத்தாக குறிப்பிடுவாய்க்கு இத்தாலி
ஒயிரக்கணக்குக்கு மக்கள் குறிப்பிற்காலை இந்துகில்லடாக் குறரயர்கள் மக்கள் பாரிக்கப்பட்டனர்.

இன்டா முனிக் நடவடிக்கைகளால் திலவளம் காஷிந்து வருவதற்கும் காரணமாகின்றன. விடா வளக்குற்றுநிலம் காஷிகாந்து பர்வவநிலம் பாரிக்கப்படுவில்தரிக்கப்பட்டது. காரணமாகின்றன. இன்றைய உவலையில் இழுக்கு மாசுட்டய விடந்து மக்களை ஆச்சுத்திரம் நடவடிக்கையர்க் குழிலை மன்றம் விளம்பி வருவதின்றன. வளிமன்றத்தில் சேலம் எந்தகாலிர்க்கட்டுக்கும்பட்டு இதற்குக் காரணமாகின்றன. இந்த குழிலை மன்றம் உயிர் விடங்கள் ஆச்சுத்திரம் மன்வளை குறைவிற்கும் தாவரங்கள் பாதிக்கப்படுவதற்கும் கால நிலைப் பொலிக்குக்கள் சீர் அலைத்தறமும் காரணமாகின்றன.

புதியிலை இழுல் நாருக்காட்கள் மேலே காஷிகாந்தாத வடக்கியில் ஆவற்றை சீர்ப்புத்தாக்கடிய வடக்கியில் முனிக் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுவதற்கும் எதிர்கால எந்தக்கிணிவரப் பாராகாக முயல வேண்டும் இதற்கு நினையான குபிலிருத்து அவ்வடை வளக்கு வேண்டா குபிலிருத்தியில் கவுசி கொடுத்தலை வேண்டும்.

காலாக்கால செல்வி செ. ப்ரீபால்டி

(10)

தங்கி 12

(கலைப் பிரிவு)

மனித வாழ்வை ஆர்த்தமுடிடயதாக்குவோம்.

விட்டேலுப்பீப் பார்த்தவுடன், ஒரு சிலர் மத்தியில் எமண
வாழ்வை, எந்த வகையில் ஆர்த்தமுடிடயதாக்குவாய் என விளா உண்டு
ஏவதையும் இன்னொடு சாரார் மத்தியில் எமண வாழ்வை நாம்
அர்த்தமுடிடயதாக்கி வர்மிலில்லையா? என்ற ஏப்பளிப்பு எடுத்ததும்
எம்மால் உணரமுடிடின்றன. நாம் வில்லாதவருக்கும் வியலாதவ
கூகும் அன்றீர் கொடுத்தோ நான் நர்மம் ஒய்க்குறோம். கோயில்
கலீ இடுட்சோப இலட்சம் மகிழுக்கு அன்னதானம் கொடுக்
கிலிரோம்.. பழக்க வசதியற்ற மானவர்க்குக்கு கலீவி கற்று
கொடுக்கிறோம் எமண வாழ்வும் அர்த்தமுடிடயும் நான், என
நங்கள் கேட்கவாம் இல்லை என நாம் குறவரவில்லை நீங்கள்
ஒய்வுதால்லாம் சுதியாக்குப்பிடிம் விதை விட மேலாக நாம்
ஏற்ற வேண்டிய செய்களை நிறைய உண்டு எம்பில் ஒரு பழக்கம்
உண்டு அடுத்தவன், வருந்தும் போன் எம்மை இடு பெரிதாக பாதிப்
பதில்லை எம்மிடம் அந்தன்பேற் வரும்போன் நான் நாம் காந
காலம் கடந்த உள்ளிரோம். இந்த எங்கயில் எமண உடல்
உடுப்புக்கணி உயிர் உள்ள போரும், உயிர் நீங்கிய பிழும் இனி
வொகூட்டுக் கொடுத்த நான்மாக வழங்கவாம் எப்படிக்
அனவரும் அநீந்திந்திம் எத்தனை பேர் இம் முயற்சியை ஏற்கிய
கிடுக்கின்றோம். அன்றியும் நாம் எத்தனை பேர் இமுயற்சிக்கு
ஏந்தாலும் அளிவின்றோம். எப்படி ஒளிவிகுறியாகவே இன்றும்
உள்ளது. காந்தம் இடு பற்றிய பூரண நடவடிக்கை, பாதிப்புக்கை
உண்டா எப்படி பரித் அறியாக்கி, எம் மத்தியில் நென்னுப்புத்தப்
படாமல் உள்ளது.

நாம் மடுத்துவத்தூண்டில் எவ்வளவோ வோ விவரிக்குள்
கண்டுள்ள போடாம் எம் மூப்பாங்கு.. மாறாமல் இடுப்பத்தான்
மடுத்துவத்தைத் தீட்டு வெற்றி எப்படி, விளாக்குறியுடுவேயே இன்றும்
உள்ளது. கண்தானம், சீர்ந்துக்கமாற்ற ஆளுகீ தீட்டுக்கூ
சாரல்காரர்கு என்பவற்றோடு ஏதுத்தையே மாற்றிப் பொருத்தி
வாழ்வு. கொடுக்கும் மடுத்துவ விடுதியில்லை விட்ட போதிலும்
வில்லை மாற்று அடிவீக்கு கீழ்க்கொண்டுக் கொடுத்துப்படுத்திய
உடற்படத்தினை நான்மாக வழங்குதல்ல நாம் எத்தனை பேர்
தயார் என்ற விந்திக்கூபி பார்த்துக்கொடு எதே உடற் படுத்தினை
அளிப்பதால் எமக்கு என்ன தீப்பத்து விட்டுவிடுமோ என்ற நானே
நீங்கள் நயங்குவிந்திர்கள் எனவே நாம் முதலின் இனி உடற்
படுத்தினீன் நான் பரிதிய மூலமுறந்ததுப் பார்த்தபோம்.

କୁରାଳ ପାଠ୍ୟରେ ଅବସର୍ଦ୍ଦିତ ଲୋକଙ୍କ

உயிர் கொல்வி நோய்களில் கொடுமையானது "எயிடல்" என்ற எண்ணம் ஏற்படும் என்னம் ஆதாரப்பூர்த்தி, தினாங்குங்களும், விளம்புரங்களும் சிகிச்சைகள். ஆனால் எயிடல் கூவி கொடுமையாக நோயின்னால் கிராஸ் கூட்டுறையை (வெய்ப்பாட்டட்டில்) கொல்வதாம்.. எயிடல் ஒழுங்கை மற்றும் யாரு, வாழ்ப்பார்க்கும், வருடாறிவிரும்பு, மேத்தம் விடுத்தப்படுவதையும் அவசிராவல் விஷங்களை போன்ற பிரத்துமி (HIV) கேருத்தினால் கட்டடமாகுந்தாலும் வருடாறிவிரும்பு உபயோகித்து வாட்சி எறியும் ஆகையை உபயோகிப்பார்க்குமோம். வருடாறிவிரும்பு, எனவே எயிடலைப் போக்குவரத்து நம்மும் காந்திக்கொள்ள கொடுமை எக்ஸிபிளிக் கோர்க் கட்டுமே விவரியம்.

களாவி ஈரல்லூற்று கீப்புடியல்ல விரத்தம்; மலம்; சிளநீர்,
 விந்து, நீர் என்னி வரியாக கட. விந்த வெறாக நம் உடலில் புண்டு
 கோட்சியான்டையே பொலுதி ஏழப்பை உடனியாட்டுக்கூடியில்லை. அதை ஒரு
 வெற்பிடத்தில் வைரங்க செயல்முகிக்கீ, ஒத்திய மகுஷ்டான் விழப்பை
 நான் ஓர் வித்திக்கீ. களாவி ஆனால் என்னா நோயானிடமிருந்து உரே
 மாறியிருவதை ஒசு முதல்வைல் என்பது மற்றுமாலு கிருஷ்டம்,
 தற்போது கூட்டுரப்பாக விழப்புவரின் ஈரவின் ஒரு பலத்தினால்
 எடுத்து மாற்ற ஆகினவை விகிதம் ஒசு மிகும் முறையிடம் வேவற்றி
 பெற்றிடுவிரார்கள். ஈரல் மற்றாக சேதமுடிவுடைந்தா. வாதன்
 தாழுமிழிப்பரட்டி முற்றாக விழுக்கம் பேசுது உயிராபத்தா. ஏற்கு
 பகுவதிருப்பிரிவியில் ஈரல்மாற்று, சிலிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.
 அதிமாக மா அந்தப்பிரச்சுக்கேல ஈரல் கோர்வு நிலையில் குறுப்பு
 நால் விடுவால் வெறுபுட்டில் வைரங்கால் தாக்கப்படுவிந்தார்கள்
 ஈரல் அமுர்விகும் ஏற்படுத்தும் வெறுப்பிடம் வைரங்க

A, B, C, D, E என்ப பிரைட்டுரிட்டாள்ளர் : மிகு காலமாகவே அப்படிப்படும் வெறப்பட்டின் வரை A கோதாரமற்ற கேட்டல்லில் சாப்பிடுவதால் உணவு வழியாக 2.டக்ஸ் பூர்வூரிடுவின்றன . மால்குமிக்கந் திரி ஏரியாக ஒடு குறிஞர்தானும் பறவுகின்றன : B கிரிவரக்கு உடல் உறவியாகும் பூரவசிறை . பிரைட்டும் குழந்தைகளும் கா. பாரன் வாய்ப்புடை வரைக் கட வடிவில் நிறு குவை உட்புத்தங்கிழும் சில வெரக்கான்தில் B, C, D, குளிம் மிகு கொடியவை இவை ஏற்கா கொட்டும் கோட்டுமாக கரித்து விடுவிழுக்கை கீழ் கீழ்விகும் குருதை விராதந்தாவர்கள் குள்ளுப் பொடு பட்டு வட்டப்போலும் வரை குடு குவை : கேவால்கை க்ரி ம்பாக்க கீடு விராதந்தாவர்கள் :

மீது கூளிறி ஒப்பும் ஈரலம், பாதிக்கப்பட்டவுடன் கால் வெட்டு கீழ்க்கிழின்று நினைவை இழந்தும் போகிறார்கள். சி, ஸி எவரகைக் கள் பரவுத்திலே முக்கிய காரணமே குடுசி மாறிடாலும் பி, ஸி இரண்டும் கொடுமயானா ஸி எவரஸ். ஸி எவரஸ் நாக்கியவர் களில் ஈரல் சுலுங்கி இரத்தக் கூாய்களில் கிடைப்பு ஏற்பட்டு, அப்பதும் அநிகமாகி, ரத்தக்கூாய் கிடைப்பு ஏற்பட்டு ரத்தவாந்தி ஏற்படும்.

மூலவரும் கூட்டுப் போல ஈரலை எடுத்துவிட்டு மாற்ற ஈரல் வைக்கும் Transplantation முறை தமிழ் நாட்டிலும் கெய்யப்பட்டுவிட்டது. ஈரலை மாற்றி வைப்பது கீட்டாக்கத்தை மாற்றி வைப்பதை விட சிரமமான கூரியம் அடையாடும் மாற்றி விக்கீடு கெய்யப்பட்டும் ஈரல் கிடைக்க வேண்டும். ஏவைவில் மனிதபல்லி இரண்டு கீட்டாக்கம் இருப்பது போல கல்லாமல் ஒரேயெருக்கார்தானே இருக்கின்று குளைசீசாவு எப்படும் (Braindend) உணர்வற்ற மனிதனில் ஈரலை ந்தான் இதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும் எனில் பல கட்டப்பிரச்சினங்களும் உண்டு.

சிட்டிரக மாற்று அவைக் கிளைசை கெய்கா, கொஸ்டாலம். புதிய சிரந்தகம் குதல் 10 குள்ளுகள் வரைதான் கெய்யபடும் மீள்டும் பழுத்தையாகி, வளால் ஈரல் மாற்று கிளை கெய்கி பின் எவ்விட உபாநத்தையினிறி நீண்ட நாள் குரோக்கிய நீட்டன் குருகிக்காம். வொம் இரத்தவைக் கும்புமே ஒத்திடந்தாலே ஈரலை மாற்றிப் பொடுத்த முடியும் குள்ளுக்காலும் மனிநேரத்தில் குடுவைக் கிளைசை முடிந்திருக்கும். சுமார் பத்தை யூனிட் ரத்தம் மட்டுமே தேவைப்படும் சிரந்தகதைப் போல் ஈரல் உடனடில் ஒத்தப்போகாமல். இப்பெறுவினால் ஈரல் மாற்று அவைக் கிளைசை கெய்கா கொஸ்டாலர்கள் 15-20 வருடங்கள் குரோக்கியமாக வாழ்ந்து வோட்டிருக்கிறார்கள்.

இப்பானிம் நம் நாட்டைப் போல குளைசீசாவு விடுவேண்டும் கரிவர அமைக்கப்படவில்லை. எனவே இப்போது அவர்கள். உயிரடி குருப்புவர் ஈராள் பளிந்து கொள்ளும் புதிய முறையை புதித்தி மிகுங்கிறார்கள். அதாவது குருவரின் குருவின் ஒரு பகுதியை மட்டும் அடிக்க, மதிரெர்க்கவரின் கேந்முறிந்த ஈரலுக்கு பதிவாக பொடுத்தவதில்லம் குருவும் பருள குரோக்கியத்தைப் பிரேக் குடியும் என்று கூடுபிழித்திருக்கிறார்கள். ஈரல் குள்ளுக்கு ஒரு பகுது இந்தாலே குரோக் குயில்மே எவ்விட அந்த களையில் குடுப்பவுடன் கெய்யப்பட்டும் இந்த ஈரல் மாற்று குடுவைக் கிளைசை (Split Livertransplant) விடுவில் உலகமெழுகும் பரவலானிரும் என அனிபார்க்கப்படுகின்றது.

சிந்தை மாற்ற அவைக்கீடில் எடுத்து

எமா சிந்தைக்கண்ண் தற்காலிகமாகவோ அல்லது நிரந்தரமாகவோ எயிலிந்டு போக்கு கடிய எந்தாப்பங்கள் உண்டு, சிலநோய்கள், சில நீசுப் புதார்த்தங்கள் ஆல்லை பாம்புக்கூடு, போன்ற விழுதுகள், வீல்யிறைப் போக்கு சில வளை முனேங்கள் போன்றவற்றில், சிந்தைக்கண்ண் தற்காலிகமாக எயிலின்டும் வாய்ப்பேப்புவான்டு சில கமயங்களில் இரு சிந்தைக்கண்ணையும் கற்கள் உருவாக்குதலாவும், சிந்தைக்கண்ண் தற்காலிகமாக எயிலிந்டு போகின்றன. சிந்தைக்கண்ண் அனு கேறவஷ்டதல், முகவீக்கம், கைகால் வகைம், பலியில்லம், வாந்தி, விக்கல், போன்ற தற்காலிகமாக சிந்தைக்கம் எயிலிந்டுகளும் கால் அறிப்பிள்ளாயும். இவற்றோடு சிலசமயம் நந்தக்கொடிப்பும் கீத்தித்திருவும் கூட ஏற்றுக்கொடு அனுமதும்

கர்க்குக்கரை வியாதி, இருத குடுத்தம் சிலவளை விருதி விருமிகள் காட்பட்ட சிந்தை பாகுத குடுப்பு போன்ற காரணங்களால் சிந்தைக்கண்ண் நிரந்தரமாக எயிலிந்டு போகுக்கும். மேற்கூறிய அறிமுகங்கள் இந்திலையிலும் உதவிப்பும்.

நிரந்தரமாக சிந்தைக்கம் எயிலிந்டு போக்குகளிற்கு இரத்த எந்திரிப்பு கீல்வகையுறை (Hemodialysis), ஒவ்வொரு பலன்தாலும், இப்புறையில் நோயாளியின் உடல்ஹிதை இரத்தமானது பிரத்தியேயமாக இயந்திரத்தில் குலம் குத்தம் எயிலியப்புக்கிறது. நிரந்தரமாக சிந்தைக்கம் எயிலிந்தவர்களுக்கு 2 அல்லது 3 முறை டயாலிக்ஸ் எயில்லையிருக்கும். டயாலிக்ஸ் கீல்வகை முடிந்திருக்கும் கைவைக் கேறக்க இள்ளுமாகால் விரைவில் மாற்ற சிந்தை அவைக்கீடு கீல்வகை எயிலு கொள்ள வேண்டும். **செயிது**

மாற்ற சிந்தை அவைக்கீடுகள் கீல்வகை முடிந்திருக்கும் கைவைக் கேறக்க நல்ல கூரோக்கியத்தாடு வாழ்ந்து வாவைத் தாங்குதலிலிருந்து. மேலும் சிந்தை தாலம் எயில்லைக்கிறது எந்த விதமான பிரி விதமானதும் எதிர்காலத்தில் ஏற்படாத என்பது குறிப்பாக கொஞ்சமாக கொடுக்க அவ்வாறாம் சிந்தைக்கம் தாலம் கெய்ப்பா அல்லது நோயாளிக்கு, நெங்கிய உறவியராக இருக்க வேண்டும். உதாரணமாக அப்பா, அம்மா, அக்கா, தங்கை, அண்ணி, தம்பி, மகன் இவர்களில் ஆடுமூலம் சிந்தைக்கம் கொடுக்க அவ்வாறாம் சிந்தைக்கம் கொடுப்பவரும் கரிக்கப்பவரும் ஒரே இரத்த விருதுகளையும் கோந்தங்காக இருக்க வேண்டும்.

கண்தாஸம்.

கண்தாஸம் ஏன்பது புராணங்களைப் போல் மிகவும் பழமம் யான ஒன்றாலும். சேஷ்மூரின் பெரியபுராணங்களில் சிவபெருமார் என்ற நன்கெள்ளத் தாஸமாக வழங்கிய சிவனடியார் முன் கண்ணப்ப நாயனாரின் கந்த நாமறிந்த ஒன்றாலும் .. 1837 லில் பக்டர். என்ற ஜரிஸ் நாட்டவர் சிறையில் அடுக்கப்பட்டிடுந்த போடு, தான் செல்லமாய் வளர்த்த மான் டூட்டிள்கு வழிவள்ளப்படலமாறா. அந்தவசீ சீகிரீசை செய்தார். 1844 லில் நியூயோக்கில் முதன் முதலாக இளம்பள்ளியின் விழிவள்ளப்படமாறி அந்தவசீ சீகிரீசை செய்யப் பட்டது.

இந்த டுன்ளோடியான பரிசோதனைகளில் விளைவாக புந்தா சொள்ளக்கூடிய, நவீன தொழில்திட்டபங்கள் மற்றும் காதனங்களைக் கொண்டு மிகவும் சிறந்த முறையில் வெற்றிக்கரமாக விழிவள்ளப்படல மாறி அடுதவாக்கீர்த்தச செய்யப்படுகின்றது. இந்பெரிம் தேவையான அளவு கண்கள் தாஸமாக சிடைப்பதில்லை என்பதே மிகப் பெறிய நெறபாடாலும்.

விழிவள்ளப்படலம். என்பது நமது கண்ணில் ஒன்றும் கருமையான படித்தைய ஒடியுள்ள நிறமற்ற ஓருக்குளை என்றும், விரத்த நாளங்கள் கீழ்வுமற்ற விந்தா காளக்கூடிய தெளிவான பாக மாலும். இன்னு ஒன்றுக்குவும் கண்ணம் பாதிக்கப்படும் போடு பார்க்க விழப்பு ஏற்படுகின்றது.

பிரதாஸமாக பலதரபிப்பட்ட கண்நோய்கள், - நொற்று நோய்க்கிருயிகளில் தாக்கம், கட்டடசத்தாக்குக் கிரறவு, கண் விபத்தாக்கள், பிறவிப்பார்க்கவுடன் கிரறபாடுகள், மற்றும் விழிவள்ளப்படலத்தின் விந்தாள்ள அமைப்பு மாறியிருந்தல் போன்றவற்றால் விழிவள்ளப்படலத்தின் ஒன்றுக்குளை செல்லும் தன்மை இழுக்கப்படும் மேலும். கவுக்கிரறவான கண் குப்ரக்கள் கணும், விழிவள்ளப்படல் பாதிப்புக்கு காரணமாக அமைவதான்கு. விழிவள்ளப்படலத்தின் ஒன்றுக்குளை தன்மை, எக்காரணத்தினால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பிடம், அவர்களில் விழிவள்ளப்படல் மாறி அடுவதீசீகிரீசை என்பதே பார்க்கவைய வழங்கக்கூடிய ஒரே யாரு .. வழியாலும். இவ்விழிவள்ளப்படலத்திற்குத் தாஸமாக யார் வழங்கவா. என்பதில்தான் பிரசீனமையே உண்டு. எழுத பழமைவாத போக்குவரத்திலிருந்து விழபட்டு, கண்தாஸத்திற்குதிய மனப்பக்கும் எம்மத்தியில் ஏற்படுவதுண்டும்.

வள்ளி, விழிவள்படல் பாதிப்பு நீக்கப்பவென் சூலம் மாத் திருமே பர்வதைய பெற்றுடியும் . நம் தேசத்தில் விழிவள்படல் பாதிப்பால் பாதிவைய முந்தவர்கள் எந்தனையோ பேர் உள்ளவர் . ஒவ்வொரு நாட்டு ஏற்படும் மரணங்களின் என்னிடத் தந்தனை என்றும் , பார்வையற்ற முந்தகங்களே பார்வையைக் கண்கூடு , ஏறிந்த காம்பலாகி விராபிப்போலும் , தமிழ் பிறந்த உடலிலேந்து கண்கள் தானாக வழிக்க எந்தனை பேர் முன்வகுவின்றோம் . ஒருவர் மரணமடந்து விட்டபிறகே . கண்ண் தானமாகப் பெறப்படும் இரண்டு வயதிற்கு மேற்பட்ட யார் வேண்டுமாளாம் அவர் மரணமடந்து விட்டபின் கண்தாமீ செய்யலாம் . ஒருவர் பிறந்த 6 மணி நேரத்திற்கு மேல் விழிவள்படலும் செய்விழுந்து விரும்புவதால் 6 மணி நேரத்திற்கும் கண்கள் அகற்றப்பட வேண்டும் .

இஞ்சிவட்டைய் மற்றுந்துள்ள காரணம் தெரிவாதிடீதல் அல்லது வெறிநாய்க்கட்டுரோய் , மேகநேரய் , ஈரல்அழற்சி , துலைதாலால் எயில் புது நோய் போன்ற நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களால் இந்தால் , உள்ளார்ந்த கண்ரோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களால் இந்தால் , அல்ல உலை அளவில் அவர்களின் கண்கள் நாளம் தீக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டார் .

இஞ்சிவட்டைய் அன்புக்கிரியார் மரணமடந்து விட்டால் அவரது மரணத்திற்கு ஒரு நல்ல அர்த்தம் கற்பிக்கும் வகுபில் அவர்களை தாணம் செய்ய முடிவுசெய்து கொண்டு அதற்கு நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும் . அவர்களை நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளவும் மேற்கொள்ள ஒருவர் தான் உயிரடி கீழ்க்கொண்டு நாள் பிறந்த பிறகு கண்கள் தாணம் செய்ய உதிரி முறையில் எடுத்துக் கொள்வதோடு அடிப்பற்றி நாபர்கள் உறவினர்களிடம் நொளித்திடுத்தல் வேண்டும் .

கண்கள் தாணம் செய்ய விரும்பி உடலுமாழி எடுத்துக் கொட்ட ஒருவர் பிறந்தவுடன் , கண்விழுப்புடன் தொடர்பாடுபெற்று ஏற்படுத்தி விட்டு உடனடியாக பின்வருமாறு கொண்டு வேண்டும் .

(1) கர்க்கிரியா உலர்ந்து விடாமல் நலிர்க்க பிறந்து கண்களை சூடு , ஈரமான பஞ்சினை வைக்க வேண்டும் .

(2) முடிந்தால் பின்வருமியாய் நிழந்தி விட வேண்டும் .

(3) முடிந்தால் பிறங்கேக்குவியம் antibiotic கொட்ட முந்திரை ஏறிப்பட்ட ஓலு பிடிடவென்றிட்டு கண்களில் படைவாம் .

(4) தலைய கமார் 6 அங்கு உயரத்திற்கு உயர்ந்தி வைத்தால் கண்களை அகற்றும் போது பிறந்தம் வளரியேவதைத் தவிர்க்கலாம் .

குங்கினை அகற்றவதால் முகம் எந்த வகையிலும் பாதிப்படயான இருப்பிரிவும் உடையமான உள்ளும் துரும் கண்களை அகற்றிய ரேம களைச் சுரியானபடி மூடிவதற்கு விடுவதால் பார்ப்பவர்களுக்கு கண் களை எழுத்தாளிட்டார்களா வில்லையா என்பதை அடையாளம் காண அடியான .

கண்மாறி இட்டால் சீலீஸ் கூட யில் குழுக்களையும் மாற்றவதிலிலை கண்மாறி ஒடு படத்தியான விழிவள்படலத்தை மட்டுமே மாற்றி அங்குவசீ என்றும் செய்யுடியும், எனவே விழித்திரையில் குல்லூ பார்கள் நரம்பு பாதிப்பிரீர்கள் பார்க்கின்றதை மூழ்த்தலர், ஒருபோன்ற தனை பார்க்கவைய எந்த சீலீஸ் மாற்றயாலும் மீண் பெறும்பாரா. எனினும் அவரா விழிவள்படலம் கெறபாடற்றதாக இருக்கும் பட்டத்தில், அவர் தனை கண்ண நரங்காக வழுப்புவதை குலம் ஏன்றார்களில் பார்க்கவைய வழுப்பு அடியும்.

எனவே கண்தானம் பறிந்த கெய்தியை, உள்ளுமக்களை மற்றவர் கணிறும் எடுத்துச் சொல்லும்கள், உய்கள் கண்களைதானம் செய்யுடாதி மொழி எடுத்துச் சொல்லும்கள் கணால் மற்றவர்களையும் ஜார்க்கியுவிகள் நினைவுபடுத்துகின்றன. எங்கேயும் மரணம் நிறுத்தால் அரை பிரவும் அதிர்ச்சியான செய்தியாடும். நெடுங்கிய உறவினர்கள் செயலிழந்து போய்விடுவார்கள். அந்தநேரத்தில் குவர்கள் கண்தானத்தை மறந்துவிடுகிறார்கள் கணால் அந்தநேரத்தில் நான் கண்தானம் பறிந்து உடனடியாக (ஆயிர்த்தியாலத்திற்குள்) அவர்கள் முடிவிலுக்கை நாம் உதவுவேஷ்டிய, காலைப்புதுந்த வேண்டிய, நேரம் குழுவுகள் குலம் கண்டான் பாதுகட்டுக்கிணவால் தடுக்கப்படவில்லை என்பதும், கண்தான மூய்க்கும் வெறியியடைய முயலாமென்றால் பிரதான காரணம் மக்களின் அறியாகை என்பதும் நெரியவந்தாள்களா.

இரத்ததாகம் : எழா பிரதாந்தாக : பொருத்த வரை என்றும் போர்க்குழல் போர்க்கால் காயமடையும் குத்துகள். குடுத்தி விழுப்பி காலேயே பெரும்பாரம் குறைகின்றனர். எழா குழுவினின் பிரத்த வங்கிலீகி கூடுதலாயான குடுத்திலீல் போர்மானாலும் பிரத்தம் குடுத்து மேயானால், அறியாய உயிர்துப்புக்களைத் தவர்க்காலம். எனவே பிரத்ததாகம் பறிதிய விழுப்புக்களை எழா மக்கள் மத்தியில் ஏற்படுத்த வேண்டிய நேரை உள்ளது. பிரத்த நானம் பறிதிய நகவுகளை மக்களுக்கு புரணமாக நூலிலிலை அத்தகவுகளை வழுவிலை ஏனைய விர்கான மானவர்களின் கடமையாடும்.

எந்தகீல் குறிப்புகளில், எப்படிப்பட்டவர்களுக்கு விரத்தம் வழி வேறு தேவூப்படலாகி, எனின் பற்றிப் பார்ப்போம். விபத்திகளில் விரத்த மூப்பு ஏற்பட்டவர்களுக்கு, ஆவுவசி சிகிச்சையிலே விரத்தங்களைப் படும் பொரு, குதித் தோட்டு நோயாளிகள் முடிய நோய் என்கூட்டு எல் சைய் பிரக்கும் ஒழுந்தகளில் எல் சூக்கியமான பாதிப்புக்களை நவீர்க்கட்டு விரத்தங்களும் காற்று வெண்டிய விவசையில் ஏற்படும் பீஷாவாக கிரந்தமான உயலின் 5.6 1 அளவு குதித் தோட்டு கூடுதல் 1 1 கால்தா குதித் தோட்டு கூடுதல் நான்கு முப்பு குதித் தோட்டு மாகால்தாம் பொவை 250 ml மட்டுமே விரத்த மூப்பு குதித் தோட்டு கூடுதல் பிழைக்கும்போர்ந்தாலும், வயதாக்கத் தீந்த கூத்து குதித் தோட்டு அதனால் நான்கு குதித் தோட்டு வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களிடம் விரத்ததான் பொவத்தில்லை.

நானமாகப் பெறப்படும் விரத்தநானை எல் மருத்துவமனைகளிலோ எலப்பு அதூக்கள், குதித் தீந்துக்கள், பிளாஸ்மா, (குதித் தீந்த) எல் சூன்று பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டு பார்க்கப் படுவதின்று. குதிவே குந்திலையில் பொம் விரத்தம் 3 பிரிவுகள்கள். 3 உயிர்களைக் கூப்பாற்றப் பயன்படும் விரத்தநானும்குலும் குள்ளொடு உயிராக கூப்பாற்றுதோடு நாம் பலான்மி குள்வதில்லை. விரத்தநான் அடுக்கை குந்திலை உடல்நலத் தால் போடும் கூடுவதில்லை. புதிய விரத்தம் காறி உடம்பின் குரோட்டியம் அறப்படாதயும் அது வழி கூடும்பும் கூர்த்தியாகும். காற்பாற்றுத்தால் கூடும் கூப்பாற்றுத்தால்.

எந்த உணர்வும் நம்மைப் புதிதப்படுத்தும். மேலும் விரத்தநான் கூடும்பால் அது உயிர், விரத்த அடுத்தம், கொல்லுரோல் குதியாற்றின் அளவுக்கு குறிப்பிட விரத்தம் கால்தா குதித் தோட்டு விரத்தம் கூடும்பாக்குதியைப் பார்க்கும் குறைக்கிற கிளா கைம் குாத் தான்ரி கூடும் குதித் தானமாக்கும். குலையாகவும் விரக்கும்." குா போலத் தான் விரத்தந்தின் குள்ள சிவப்பு அதூக்கள் சுமார் நான்கு மாத்தித்துக் குலுத்தார்கள் பழுப்பும். பின்பு அனை அழிந்த போய்விடும். குப்பட்டி காருவேந. விட விரத்தநான்தின் குலும் குாப்பிந்டாக் கூடான்வா சேவாவா. ஆல்வா?

தாலசீமை (Thalassemia)

ஏம்

விரத்தந் தோட்டு நோய்க்கு 15 நாட்காலிகொடுமை குழு குலுவாம் விரத்தநான் தேவூப்பட்டிறா. குா ஒரு கம்சா வழி விரத்தந் தோட்டு நோய் குதிவேகள் முந்தையின் குமோ, குளோப்பு குதித்தாயாகப் பிரத்தாடும் மாறாமல் குறைப்பால் உயிர் காழ குா விரத்தம் குறைப்படுவிறா.

பல சமூக விதாபள்ளிகள் நங்களால் தவணை ஏதுழந்ததனா . இரத்ததால் கொடுத்த காப்பாற்றி வருவின்றனர் . சமீபத்தில் இந்தியாவில் இந்த " நாலசீமியா " நோய் என்ட 18 வயது பென் பட்டப்படிப்பில் தேர்ச்சி பெற்றார் என்ற ஒரு யூதித்தாளில் வந்தா . மனித நோய் வளரிப்பாட்டை உள்ளர்த்தாவின்றன .

இருபோற்ற ரத்தசோனை பிடித்த அயிரக்கணக்கானோர் மாற்றி இரத்தம் பெற்றே யிர்வாழிகளின்றனர் . மீபத்து ஏற்பட்டு இரத்தம் மூந்தவர்களுக்கு டட்டும்தான் இரத்ததாளம் உபயோகிக் கப்படுகின்றன . என்று நான்கை வேண்டாம் . பிடி அரிசித்திட்டம் உடலுத்து சமிபாதித்ததில் ஒரு பஞ்ச தர்மம் மற்றும் நேர்த்திக் கடன் தர்மம் என்பது போல உயிருள்ள போல இரத்ததாளமும் இந்த போல் கண்தாளமும் நேர்த்திக் கடன் தர்மமாக என் வோகும் . ஒராள்ளுவேண்டும் . டும்ப், டாக்டரின் கலோத்துறை ஆமதியுடன் எல்லா நோயற்ற பிரச்சுங்கும் அடுதில் உள்ள . இரத்த வங்கிலோசி கெள்ள இரத்ததாளம் " ஒய்வநை " வழக்கமாக கொள்ள வேண்டும் . ஒறிப்பிட்ட காலங்களில் கோயில்களுக்குச் சென்று வழிபட்ட காறிய சித்தியாடந்து, மலிழ்வாடுவுடன் போல . இரத்த தாளமும் ஒய்வா பல உயிர்களைக் காப்பர்த்துவின்றாம் . . என்ற கந்தம் திருப்பு பெறவாமே ?

" அகும் விடுவி . யார்களையப் பெற்ற பாயத்தார்த் திருப்புப்படியுடு . மாற்றவே என்னக் "

எனும் அறங் : வியுதத்தல் : குறிப்பாக, பெஷத்ரீ, அறிய உடலை அடந்ததன் பல்ளால் பெரிய தருமபு பல்லையும் ஒய்வா ஒராள்ளு வேண்டும் .

பூபியில் பிரக்கும் எவருக்கும் " மறுவும் என்பது எக்கீர்ணமும் நிச்சயாளா " எப்பதற்கிணக்க எழு வாழுவ குறை திலந்திற்கள் மட்டும் அடங்கிப் போக நாம் . அமைதியின்காடு . . இத்தகவல்களைப் போல் மனதில் நிலவரித்தி எழு வாழ்வு . அர்த்தங்குடியதாக்குவோம் . சமூகத்தில் நிறைான நீண்டவீட்டை கொள்கூட கஷ்டமும் வதந்தி காவி ளாக இருக்கா, குறுத்தினி இன்றைய நேரவுறை, மருத்துவ வளர்ச்சியை வெற்றியாடுய வகுக்கும் பளியாளர்கள் குவோம் .

அடுக்கு

உந்திஸ்தாந்தி,

ஒழுக்கி, மாற்றக்குடியாடுதாரி:

திருமதி. க. முருகை யா ,

ஸ்ரீதியா

(வீ/முருகையாட்டை முருகானந்த மகா விட்டியாலயம்)

உலக வாழ்விநீகா விழுானம் ?

(1) குழிகடல் முதல் விள்ளவளி வரை....

இன்று....

குழிந்தோடி விட்டோ விழுானம்....!

விழுானத்தினால் வில்லங்கமா....? விமோசனமா....?

விளங்கவில்லை....???

மாந்தரெல்லாம் முழுகிசிறநார்....!

இன்று.... கணக்குத்தான் கஞ்சமென்றாய் !

கவுளவிடு.... இன்று....!

கவுளவேற்றர் உந்தன் கையில்....!

கணவி என்ற முன்றெழுந்தால்....!

குழிக்கலங்க வெந்தனவிட்டார் உலகமேநத....!

எந்தாற்றிக் கணவியூ இன்றில்லை....!

ஏா ய்பிளந்து நிற்கிறோம் நாம் எல்லாம்....!

(2) ஹரிசங்கம் , போர் முழுகைம்....

விதிகளில் மரவூரம்....!

பாசமோடு வாழ்வதற்கு.....

போர்சீலமுல் விடவில்லை...!

ஊழவேங்கம் என்று....!

பல மைல்கள் பிரிந்து சென்ற உடன்பிறப்பு....!

ஒதுப்பதற்கு ரெட்டம் விமம்....!

"புக்கி" சேஷ உண்ணாகிலீ வந்தான்....!

ஒன்பற்றி ஒதுப்பதற்கு....!

இலி " இன்ருநந் " உதவி செய்யும்....!

என்ற சொன்னால்!

வியக்காரி மாளி ஓர்....!

(3). குழிகடலில் பூரா யாலி....!

ஆழி விறநாம் இன்கூவெல்லாம்....!

சுவைத்து உனிஞ்ஞாம் சுறாவிற்கும்....!

விசேரவிலே.... அழிவுட்டாம்....!

பெடாலீபில்கு மனிக்குளப் போல் அழிவுக்கு....!

சொன்னைப் பேட்டும்....!

அய கேட்பதையே செய்யும்...!
இந்தனையும் கொள்ளவர்கள்...?
எனின் விரோடு மேற்கள் தாள்...?

- (4) பூலோகத்தில் இருந்து...
விளிவளிக்கு சென்றவிட்டார்...?
விரோடு குராய்ச்சி என்கும் நடத்திவாய்...!
நிலவிலிலே கால் கவத்தொர்...?
"நீல் குழில்ரோங்" ...!
அப்பப்பா...?
நினைக்கவே சிலிரீக்கிறோ...?
குளர்ஸு... ரீமியத்தான் ஏன்...?
செவ்வாயில் வாழுவென்று குறை...?
விரோடுகில் ...?
அவர்களை முயற்சியூ வெற்றி பெற்றால்...!
எங்குகீரும் கந்துகாங்கும்...!
ஏன்னிறாக்...?
வெளிநாடு போகாமல்...?
வெளி உலகும் புதுப்படலாம் ...?
வியாழுகிழமீ வாழுவதற்கு குசுதான்...!
குளாகி வளிமண்டலம் இல்லாவ என்று...!
விரோடு கூறுகிறார்...!
விளாத்தங்கள் நடக்கிறோ கூறுவாவில்...
அங்கீந நாட்டில்...?
செய்மதியும் செய்யவிட்டார்...?
ஏன்னில்...?
வியாழுகிலி செய்தினாய்க்கூடு கூடு...?
எமக்கு சென்றில்...?
என்ன விந்தெந் ...?
கேட்பதற்கு மையிரீக்கும்...!
குளால்
இடுகெங்கிலாம் உள்ளமக்கான்...!

- (5) சுற்று நிலைங்கள் மாந்தரோ...! .
 ஆக்கிரமன் எப்பொயா...?
 இங்கெமள்ள சுடாரமா...? .
 வயலை விடு...?
 ஒச்சியா வெள்ளி பின்னால்திகீ கார்ஜாி...?
 என்ன ? .. இங்கே அலுவலையாவி...?
 பென் காப்பொட்டு...
 சூரூம் கடவாம்...
 சுவால் வெள்டாம் பென்செ...!
 வணந்தரத்தில் உள்ளன வண்ணவர மாற்றவாம்...!
 வஞ்சிஸ்த் திருவோலையிலூர் வண்ணலையிலும் நாய்க்கரே .
 கண்ணரத் தாடத்திடுங்கள்...! .
 விழுவினிலே உண்டு "ஏர்த் தீழுப் பேயி எடு
 உயிர்வாழ வெள்ளேழங்கி...
 விதயுத்தாழ யும் விரும்பு நிபிட்டங்களில் மாற்றவீதார்...!
 இதுவேன ஒச்சவர்தாவி...!
 இந்த விலோச்தந்தாவி...!
- (6) இரண்டு ஸ்த்ரைன் குப்புராதி வீதியார்...?
 வில்லாஸி பேரழிவை உடன்னிலே விடுத்தியார்...?
 விபாகங்கள் பெயர் உத்தாப்பாத்...! வால்லை
 விதயும் ஒரு நிபிடம் நின்ற கிடும்...! .
 சப்பர் உபாகை வெற்றார்...! புதுவாறா விபிரி எந்றார்
 பொம்மேராப் புதுறைம் தான் வழநார்...! .
 பித்துவாழும் ஏன்னவரி முறியலின்று...!
 சமுத்தாழிருக்க விருவங்களாம் புரதீச யாகாவாவ...!
- (7) பலங்கள்கள் பாய்ந்து வரும் கடவுள்கள்
 பார்த்து நான் யேட்டோ நான் போதுமான...?
 குவோலில் கட்டடத்திலும் அவிந்தித்துப்பா? ?
 பக்காத சிட்டு விளைஷ்க்கால் சுடற்றாகத்...
 நீர் முட்டம் உயர்விடு...!
 ஏதிலாவந்தில் வெஷ்டாலும் காங்கு போலு...
 நான் கால்கிடையே...!
 விருதாழும் வாரீ பித்தாவு விலோக்கில் தான் வாய்
 இத்தொலை வியாவில் கூட்டுத்த...!

எரிகிறன பல மாதங்களாய் . . .
 எபுதின்ற புவெட்டுள்ளால் கூழல் மாச்சடய . . .
 அங்கப்பூர் மலேசியாவும் . . .
 விளைவில்லை . . . ! முழுகிறன . . . !
 ஒழுவிவாவினாமி வெள்ளம்
 மதிகர்க்குத்திரு எழில் எந்து
 நாக்குத்தில் இருந்தவரும்
 வாழ்வத்தோ இருந்தவின்றார் .
 விழ்வான்கீ கண்டு பிடிப்புக்கள்
 நாள்கோலாம் நடந்தாலாம் . . . !
 மலிவரின் இறப்பை மட்டும் . . .
 மாற்றமுடியவில்லை . . . !

உலக மக்களும் மரணத்தேடுதிருவன
 நீர்க்கொதற அறிந்து சௌலை
 உலக அள்ளு தாவிக்கீர்ணாள்
 செரியின்றதா இமி களீணுக்கு
 நீர்ப்பார் அள்ளுயன்கள் கவுனவ கள்ளு
 அள்ளும் . . .
 விழ்வான் ஏழந்தெனயதீ நாள் நம்பியிருக்கின்றார்
 நிமோ . . . அவன் களிபம் . . . !
 (விழ்) ஞாவத்தால் . . . ?
 காலமே பதில் சொல்லாம் காத்திருப்போம்

குறைம் : செல்வட் மு. றபேஜந்திரன்.

நாம் 13

(வாழப் பிறவு)

கிருஷ்ண-ராம-கிருஷ்ண-ராம-
கிருஷ்ண-ராம-
கிருஷ்ண-ராம-கிருஷ்ண-ராம-

பிள்ளையா இல்லா டுடுக்கிட்டு பிள்ளையா ரத்நந் எனிகாக
கிடைக்கி கூடியதாகவும் செலவு ஒறைங்கி கிடைக்கி கூடியதாகவும்
உற்பத்தி நிலையத்திலிருந்து எம்பி வழியாகவே பாய்ந்து ஏல்லைக்கூடிய
நாகவும் இல்லை நீர்பிள்ளை நிலையங்கள் போலவே அனுகாரிந்து
நிலையங்களும் பெரிய வடிவில் குடுப்பாடுகள் அக்கலாக அமைப்பாகவும்
காலப்படும். பெரிய நீர்த்துதைகளிலிருந்து வெகமாக வெளியேறி
நீரிலிருந்து பெறும் உரிமை பிள்ளைத்தலாக மாற்றவா போன்று தோறு
அனு உலோகங்களில் அனுகாரின் குடுவிளைகள் பிழைப்பாற்றால் பிள்ளைத்தல்
வாக மாற்றப்படுகின்றது.

அனு உலை என்ற வெய்ர் வழுக்குவதற்கு காரணம் இந்த
சாதனத்தில் வெப்பத்திலே குத்துயர்ந்திருக்கும். குதில் யுரேனியமே
பயன்படுத்தப்படுவதின்று அனு உலையில் முதன் முதலாக நேரடியாக
வெளியேறும் பகுகு நீராவியாகும். இதில் நாம் ஒன்றை வெளியிடா
குமல்கள் நேருவர்யாக, குத்துயர்ந்துகேற்றப் பட்டுப்படுத்தலாம்
உலையில் பலாக்குத்தும் இவுதின் "பிர்டல்" என்க அனு-உலை
மிகவும் குடுவியிற்காக வாய்ந்தா. இல்லவாகு அனு உலையும்
வெள்வேட ஒரு யுரிமை நீல வப்பட்டவை. ஒரு அனு உலையில்
~~உட்டுக்கூடும், தீடுபாண், கட்டுப்படுத்தும் வோல், வீர்ப்பான், காப்புறை~~
என ஓந்து குடுவிய பலித்தியும்

உள்ளடக்கம்

அந்த உலையில் நடுப்பலத்தில் குடுப்பா உள்ளகம் குடம்
இரு அறிய பார்க்க நாள் ஜூால் இருவே மிகவும் குடுப்பாக வெடல
செய்யும் பகுவியாகும். குங்கேயே மிக்க வெளியிட யுரேனியம் காலப்
படுகி நியூக்ரீகாலாகி யுரேனியத்தாக நாக்கும் உடனே யுரேனியம்
~~குடுப்பாடுகள்~~ குடுப்பாடுகள். எனவே யுரேனிய அனுகாரிலிருந்து களிடுவதன் பெரு
வேடந்தாடுகள் வெளியேறுவதின்றன. அனா குறித்து குறைந்து கூடிய வெப்ப
குடுவியாகவே கமந்தா கெல்லாம். இதீரெய்வீ தொடர்ந்து நடைபெறக்
காரணம் பிள்ளைகள் இல்லவாகு அனுகாரிலிருந்தாம் 2 அல்லது 3 நியூ
கிராண்ட்ஸ் கிருவிக்கூப்புதான் அனா அருசிலைள் அனுக்கு குடுக்களைத்
நாக்கவேதாலாகும். இருவே தொடர்ந்திலை விளைவு எனப்படும்

நியுக்டிப்பான்.

அது உள்ளமீல் உள்ளத்தில் நடைபெறும் தொடர் நில விரோவால் வெளிக்கும் நியுக்டிராணு பெருவிரையை ஏற்றுக்கூட உபயோகிக்கப்படுவதே நியுக்டிப்பான் ஆகும். வெளிப்படும் நியுக்டிரானின் வேகம் ஒளியின் வேத்திநால் ஒத்துவா. எனவே உள்ளத்திலே நடைபெற்று உள்ளத்திலே நியுக்டிப்பான் பயன் படுத்தப்படுகிறது. நியுக்டிப்பான் தாக்கும் நியுக்டிரான் நாண்டு செதியின் பெரும் பஞ்சைய நூந்து மீதும் நிழையிடி யுரேனியப் பயனால் அதுவை நாக்கும் நாடாட்டுவால் விளைவு நடைபெற்றுக்காரணமாகிறது அது உணவின் நியுக்டிப்பானாகும் கண்டீர் பயனிப்படுத்தப்பட்டது. அதற்குச் செலவு அதிகமாக காலப்பட்டதால் ஏற்றந்த செலவில் விடைக்கும் வடியாம். இல்லாவாக பெறக்கூடியான பென்ஸ் கரி பயனிப்படுத்தப்படுகின்றன.

கட்டுப்படுத்தும் கோல்.

தொடர் நில விளைவு நாளாகவே தொடர்ந்து நடைபெறுவதற்கு எல்லாவற்றையும் நகீசை முறையின் அமைக்கை வேண்டும் அது விரோவாகவும் அதிகமாகவும் நடைபெறுவதற்கு கட்டுப்படுத்த ஒரு குருவி வேண்டும். நிற்கு கட்டுப்படுத்தும் கோல் பயனிப்படுத்தப்படுகின்றது. அவுக்கூடியமான நியுக்டிரான் விழுங்கியும் நியுக்டிரானின் வேத்தையும் கீட்கோல் கட்டுப்படுத்தும். நிற்கு போராட்டுவதற்கும் பயனிப்படுத்தப்படுகின்றது. இக்கோலை உள்ளத்தில் கெருக நாம் விரும்பும் போது கோலை ஏற்பபதற்கும் கோலை உள்ளத்தில் குறிதாகச் செலந்தி நியுக்டிரானை கட்டுப்படுத்தவும் உறவுகளின்று அத்துடன் பிரசுரமாக செல்லும் நியுக்டிரானை என்னிக்கையையும் கண்டு கூட்டவும் உதவும். கீட்கோலில் நியுக்டிரான் குள்ளுவி (Neutron Plaues) என்றும் பயர் உண்டு.

குளிர்ப்பான்.

இது உள்ளைய காலை வெப்பம் காரணமல் பாட காப்பதற்குக் குளிர்ப்பான் அமைக்கப்பட்டது. யுரேனியை கருவிலிருந்து மிக உயர்ந்த வேத்தைட்டு விழுவிக்கப்படும். 2 குள்ளு 3 குடியினங்கள் கள் அது உள்ள குளிர்ப்பான் எல்லாப் பொருட்களுமே மோதி அடிரசை செய்கின்றது. தொடர் நில விளைவானுடையும் பொருட்கள் யாவும் உள்ளக்கூடில் வெதியில் மாக்குவதாகவே காலப்படும். இதை சாதாரண கரி உடையிருள்ள சாமிபலை அறிவுவது போன்ற உள்ளயிலிருந்து குறிப்பிடல் வேண்டும்.

காமல் போகாதிருக்க வெப்பத்தைக் குறைக்க வேண்டும். அதன் மூலம் உளவிலீட்டு எடுக்கப்படும் வெப்பம் காமல் போகாதிருக்க வெப்பத்தைக் குறைக்க வேண்டும்.

ஏதன் முறை அமைக்கப்பெற்று அன்று உளவுகளில் காற்றிற நீரை கடுக்கும் வரை செய்ய வெப்பத்தை அடைவினர். காலால் இன்றை அன்று உளவுகளில் வாயு காதிக அழுக்கத்திலீல் பயன்படுத்தி வாய்ப்பு வெப்பத்தைக் குறைக்கின்றனர். அத்தாடன், அன்று உளவுயசு சுற்றி வாய்ப்பு மூலம் மூலம் நீரினைச் செலுத்தி வெப்பத்தைக் குறைக்கின்றனர்.

காப்புறம்

அன்று உளவுக்குப் பின்றியும்யாதை காப்புறம் குமே. இப்பிழையும் பலப்பாவதாக இருக்க வேண்டும். இந்த உளவு மூலம் மூந்திருக்கும் உளவுயிரீட்டு கதிர்கள் காலுவில் வந்து வேற்று, மூட்டுவோதா தாக்காமல் பாடுகாக்க இக் காப்புறம்யானா பயன்படுத்தப்படுகிறது. களமுள்ள கம்பியால் அல்லது காற்றியத்தால் காப்புறம்கள் அழுமைக்கப் படுகின்றன.

அன்று உளவுகள் முறைக் குறைக தொடர் நிலை விளைவு சரிவர இயங்குமா என்று கூறுகிறியலே நிலைப்பட்டு இந்தன் பிறப் பட்டு அன்று உளவுகள் பயன்படும் புடிட்டோன்று உற்பத்திக்கே அமைக்கப் பட்டன. அந்தாவரு புடிட்டோனியம் என்ற களியம் இலங்கூக்கில் விடப்பட்டிருக்கிறது. எனவே ஒர் அன்று உளவுயசு யூரேனியத்திலில் நேர புடிட்டோனியம் உற்பத்தியாகிக்கிப்படுகிறது. அன்று உளவுயில் பயன்பாடு மற்று தொடர்ந்து செய்த பறிசோதனையில் பயனாக அன்று உளவுயிரீட்டு அனுவாற்றலை காலாற்றவாக மாற்றினார்கள்.

தெப்புப்பு

செல்வி, ஸி.நிறோசன்.

புதியத்திற்கும் 12

(கணிப்பு பரிசு)

இதை இடம் கிடைத்த விரும்புவது என்றால் இதை இடம் கிடைத்த விரும்புவது என்டா?

யாதாயிரும் ஓர் எண்ண : -

* இரண்டால் வருத்தல் :

ஒராம் இலக்கத்தானம் இரட்டை எண்ணாக இருத்தல் வேண்டும்.

$$\text{உ-ம} \quad 242 \div 2 = 121$$

* மூன்றால் வருத்தல் :

வபேபும் இலக்கத்தின் இலக்கசீ சுட்டி 3, 6, 9 ஆக இருத்தல் வேண்டும்.

$$\begin{aligned} \text{உ-ம} \quad 240 & \text{ இலக்கசீ சுட்டி} = 6 \\ 240 \div 3 & = 80 \end{aligned}$$

* நாலுள் வருத்தல் :

இதை இரு இலக்கமும் 4 ஆல் வருகீகப்படுமெனின் அடி நாலால் வருபும்.

$$\begin{aligned} \text{உ-ம} \quad 2184 & \text{ இதில்} \quad 84 \text{ ஆணா} \quad 4 \text{ ஆல் வபேபும்} \\ 2184 \div 4 & = 546 \end{aligned}$$

* ஐந்தால் வருத்தல் :

ஒராம் தான் இலக்கம் "0" ஆகு அல்லது 5 ஆக இருந்தால் அடி 5 ஆல் வருபும்

$$\text{உ-ம} \quad 315 \div 5 = 63$$

* ஆறால் வருத்தல் :

வருபும் இலக்கம் 2 ஆலும் 3 ஆலும் வருபுமெனின் அடி ஆறால் வருபும்.

$$\begin{aligned} \text{உ-ம} \quad 30102 \div 2 & = 15051 \\ 30102 \div 3 & = 10034 \\ 30102 \div 6 & = 5017 \end{aligned}$$

* எட்டால் வருத்தல் இதற்கு இலக்கத்தின் இயதி மூன்று இலக்கங்கள் எட்டால் வரபடுமிலக்கமாக இருத்தல் வேண்டும்.

$$\text{2-ம் } \begin{array}{r} 3024 \\ \times 8 \\ \hline 3024 \end{array} \div 8 = 378$$

* ஒன்பதால் வருத்தல்

நான்கு அடி இதற்கு வரபடும் இலக்கத்தின் இலக்கசீ சுட்டி 9 கூக இருத்தல் வேண்டும்.

$$\text{2-ம் } \begin{array}{r} 432 \\ \times 9 \\ \hline 432 \end{array} \div 9 = 48$$

$$4 \cdot 3 \cdot 2 = 9 \text{ அதாவது}$$

அதாவது இலக்கசீ சுட்டி 9 கூகச் சாணப்படுவிற்கு.

* பத்தால் வருத்தல் இயதி இலக்கம் பூசினியுமாக இருத்தல் வேண்டும்

$$\text{2-ம் } \begin{array}{r} 2130 \\ \times 10 \\ \hline 2130 \end{array} \div 10 = 213$$

* பதினான்றால் வருத்தல்

இதற்கு ஒன்றைவிட்ட நான்குள்ளும் இலக்கங்களின் சுட்டுத் தொகுத்தும்பாக இருத்தல் வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 5 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 0 \\ + 5 + 3 + 1 + 3 + 0 = 16 \\ 3 + 3 = 6 \end{array}$$

$$53130 \div 11 = 4850$$

* பனிரண்டால் வருத்தல்

| | | |
|-------------------------|-------------|----------------|
| வரபடும் | இலக்கம் 3,4 | இனால் வருத்தப் |
| படிமலின் அடி பனிரண்டால் | வரபடலாம் | |
| $9912 \div 4$ | = 2478 | |
| $9912 \div 3$ | = 3304 | |
| $9912 \div 12$ | = 826 | |

* இலக்கசீ சுட்டி களித்தல்

சாதாரண யூற : - 23009 இதற்கு இலக்கசீ சுட்டி களிப்பட என்றால்

$$\text{2-ம் } 2 + 3 + 7 + 0 + 9 = 27 \cdot 21$$

$$\text{இலக்கசீ சுட்டி } 2 + 1 = 3$$

விவரவான முறை : -

வினாக்கள் பிலாக்டரிகளில் பிலாக்டசீ சுட்டியில் பெறிய விவரங்களை ஒன்பதை விட்டு மற்றொரு கணிப்பதன் மூலம் பெறலாம்.

உ.ம் 23709

1. முதலாம் நாளம் ஒன்பதாம் தவிர்த்துவும்
2. பத்தாயிரம் நால்த்திலீள் ரெண்டிலீம். ராதாம் நாளத்திலீள் ஏழை கட்ட ஒன்பது வருடங்களால் இனாலூம் தவிர்த்தக்
3. எனியோ மூன் பிராவே பிளஸ் வெக்டசீ சுட்டியாலோம்

உ.ம்

9 3 8 1 6

இங்கு எவ்வளக்கில் கூக்கிவாலோம் ஒன்பதே பெறப்படுவதால் பிலாக்டசீ சுட்டியும் ஒன்பதாலோம்.

ஏதார்ப்பு

ஒசல்வெ , செ , நியலத்தெ
தரம் ?

ஓய்க்கு படிக்குத்து.

விடைகள்

1. 100 நிமிடம் என்றா நிலைத்தீர்வன் 1புகை 1 எவ்விய உண்ணை 3 நிமிடம் எழுகோம் அவனே 100 புகை 100 எவ்வளை உண்ணை 3 நிமிடம் எஞ்சும்.
2. 15 நிமிடம் ஏம் விடையை நாக்கள் நிலைக்கலாம் குவால் கீர்தி தவற் கொண்டிருக்கிறேன் 30 நிமிடத்திற்கு முன்தாக திரப்பும் பெட்டி 29வரை நிமிடத்திற்கு பெட்டியில் அவரவாகிடில் கிருக்காது. கூட்டுப்பகுதியில்
3. 15° F என்பது நீரிற்கு பனிக்கட்டிநிலை எனவே குறித்து வேண்டும் போடப்படும் நாடாயும் பேற்படுத்தியிலேயே நார்த்திலும்
4. அவன் தூங் பொட்டுக்கொடுக்கும் கூப்படி குலைழுஷி நன்றாயிடும்.

குறைபாடு கொடுக்கவேண்டும் என்றால் என்ன ?

நாற்காலிகளில் வெடி ரெஞ்சுகள் வீசப்படுவது போல கடற் போறில் டார்பிடோ என்றும் குறுதம் உபயோகிக்கப்படுவின்று கட்டுப்பீடு போற்ற ஈஸ்டீமான ; நீண்ட வடிவம் ; கொட்ட தாங்காலிகி விளைப்பட்டு நீர்க்கெட்டியில் வெடுவிக் கூளை எதிரியில் கீப்பலை ஏல்குறிப் பிரதாமல் ; தாங்கி அழிக்கும் வல்லமையுடையா ; நவீன் டார்பிடோவில் கூழத்தொழும் வேகத்தொழும் கட்டுப்படுத்த ஏதுகீடு கமான ; கடுவிகள் ; பொருத்தப்பட்டுள்ளன . தாங்காலிகருக்கு இல்க்காக நேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அப்பள்ளி . அடிப்பாகத்தொத்து நொட்டாமே டார்பிடோ வெடிக்கின்ற இவ்வாடு எதிரிகளில் மிதக்கும் அப்பல் கண்ணும் , அழிக்காவிக்கின்றா ; பிரிட்டினிக் கேர்ந்த

"ராபாட் கவுட் கெட் " , என்பவர் 1866 இல் உருவாக்கினார் . இப்படிக்கெட்டியில் பல மீற்றர் காரம் பிரிவை விரைவில் கெல்லாக்கியில் பிரிவர் நவீனமானு ; பல்வேறு கருவி களைய் பெருக்கீட்டு கிடைக்க நாடு வேண்டுகிற கூத்தும் கெப் தார்வன் ; நவீன டார்பிடோவில் பலபுதிகளுடே ; வெடிமருந்து பிரி பார்வீன் கவுட்கப்பட்டிருக்கும் குள் புதியில் டார்பிடோவை சமநிலையில் கவுத்திருக்க உதவும் பல கடுவிகள் நெருக்கமாக அதைச்சிருக்கும் ; கீப்பாக்கியில் ஒரு கார்பனாக்குருகு 20000 அலுத்தத்தை தாங்க வல்லமையுடைய காற்றை கொள்ளும் . பொருத்தப்பட்டுள்ளது . நடுப்பல்தியில் கீயரி (Gear) கூரோப்பால்ப் (Stopvalves) . முதலியான பொருத்தியுள்ளன .

குயில்கும் குதுவல்யான ஏறிபொரும் கீப்படார்பிடோவை குயில்கும் வேகத்தொகீ கட்டுப்படுத்தவும் ; ராஜாக்கமான கருவிகள் உள்ளன . டார்பிடோ பல குமானங்கள் பார்ப்பதற்கு ஒரே மாதிரியிக்கந்தாலும் கேமே ஸ்ரீஷுமி தாங்காலி நிறை வலிமை என்பன ஒளிக்கொள்ள வேலிப்பட்டிருக்கும் குக்காலத்தில் உலகில் கிடைக்கும் பலும் காண்த டார்பிடோகளில் தயாரிக்கப்படுவின்றன .

கெல்வனி ; கீசோகி .

நாறு 12-

(வர்த்தகப் பிரிவு)

வெற பொத்தவியல் தந்தயார் அத்தோடு
தலைந்த வானியலர்களும் வீட்டாள் உலகீன் தந்தயானும்
போத்தப்படுவிறார்.

வெர் பைசா நகரில் 1564ம் ஆண்டு பிறந்தார். வெர் கிள்வயத்ரீல் எட்டியிரும், இதன் பிறப்பியவர்களே குழந்தை அடுக்கு- மரப்பிளார் : மூவர் மக்களுக்கு சுமார் பின்னால் அடுக்கு- மூத்துவென்று அறிக் கூரவும் பிறந்தார். ஆண்டு பிடப்புக்கள் பல ஏழை களிலும் ஒடம் பொற்றி கொண்டா.

வீவர் கேந்திர கண்டு பூராய்வில் ஈருபட்ட போது பெள்ளீக
வியலில் ஹாக்டீந் நூராக எழும் கருவினைக் கண்டுபிடிந்தார். மேலும்
வீவகூயர் கண்டுபிடிப்பு புதிய புறநக்கடிகளாரம் இவ்வழைப்பு கண்டுபிடிந்தார்.
இது மாங்களில் ஸ்த்ரீய சுற்றுப் புதிகள்கீழ் பயன்படுத்தாக வருந்தா.

விவரின் கண்டுபெட்டப்பான சமீகிணி விடுதிய வந்தாரதாய்கள் குலம் தெளிவுபடுத்தினார். தென்றுவம் எறிய அவைவின் குலமும் அவைவு காலத்தைத்தெளிந்தார். வேறுபட்ட தீவிர்கள் பொட்டுவன் ஒரே ஏ.யரத் தீவிரந்து போகும் போட ஒரே நேரத்தின் வந்தாட்டமும் எனக் கூறினார். தேவைப் பலர் எழிர்த்துவர் திணாகாப் பெனை சாய்ந்த பொரு வேபு ரத்திரேந்தோ இரண்டு வெள் வேறான நிறையுடைய பொன்களை போட்டு விடபிட்டார்.

கலை 1592ல் பிரீரியர் பதவி வாழ்தார் காஷணமும் விட விரிம், பொதுகத்தில் பல குயவுடனள மேற்கொண்டார் 1609ல் கலையோ கலை வானியல் தொலைக் காட்சியக் கண்ணுபிடித்தார். நென் குலம் வானியலில் உள்ள நட்டத்திரியங்களையும் பார்ந்த அதிகரித்தார். தொலைக்காட்சியில் உரப் பெருக்க வழங்க அதிகரித்தார். நென்குலம் விராமி^{கூ} அம்புதங்களை உலகிறி. ஏவளியிட்டார் கூர் ஒளியீடு வேகத் தொப் பற்றி குறள் குதவிக் கராம்நதார். வானியல் தொலைக்காட்சியில் குலம் பூரியில் உள்ள போல் நந்திர மண்டலத்திறம் பலாகள் பள்ளங்கள் குவியன் கிழக்கீற்றன. என கூறினார்.

மேலும் வீரர் பூதியும் மற்றொரு குருயினாசி சுற்றிவரு
விண்றன. குலால் குருயினாக நிற்றின்றன. என்பதையும் எடுத்
ஷாக் குறிஞார். இதனை நம்பாது முவர் விவகங்கு
தான் நொடிலியை கொள்கூட வியாழனைச் சுற்றியுள்ள உபநிருத்
களையும் கணியைச் சுற்றியுள்ள வளையத்தையும் கண்டபிடித்தார். மற்றும்
குருயினில் காப்பு பிரதோந்துள் உள்ளவெவ்விடம் கண்டார் எத்தாடன் புதக்
கண்ணாட்டுயும், உட்டங்மானிய யும் கண்டு பிடித்தார்.

கைப்பூர் இயக்கம் பற்றிய விதிகளை வெளிட்ட
போது அத்தோடு விழுவாக குதரித்தார். புளியிரப்பு பற்றிய விடயதீ
தீரும் குராய்ந்தார். வீரர் பெளத்தீரும் குனிதம் குனியவற்றில் சிறந்த
வினங்கியதோடு கூலதிரிப் பீர்காந்துத் தராகு, பெளத்தீக்கு பிரபும்
ஏவுள்ள அடிப்படை விடி, விழும் பொடுட்களின் விடி, கடத்துவத்தின் தந்தாவை
கள், குனியவற்றைக் கண்டு பிடித்தார்.

" கவியின்யா விருான உலகில் புறிந்த சாதனங்கள் பலவாடும்
வீரர் குருயினாக சுற்றிர் மண்டலம் கடி, அனைவருடோடும்
விடயத்தை கண்டுபிடித்தார். இத்தகைய பெருமையைத் தழுமதாக்கிய
கவியின்யா 1642ம் குண்டு ஜெவரி 8ம் நிமை காலமானார்.

கொல்வுன்.ப.கவைசுந்திரன்

திரு 12

(கணிடப் பிரிவு)

குத்திர்கால வைரங்கள்

வாளிலே சிபார் ஒரை

வீதியிலே வீரன் ஒரை

ஏதநிடமே அநீகாடு

பட்டாம் பூதீகளாய்

வெள்பட்டு உடையே

புத்தகப்படப் தேரளில் கடமயாய் - அலுத்த

குத்திர்கால் கனவுகள் கெள்ளில் யினில்

ஒடிவரும் அந்தப் பள்ளிக் கிறார்கள்

கும் ! நான் விந்தாட்டில்

குத்திர்கால் விவரங்கள் கொண்டும் விவரங்கள் கொண்டும்

கொல்வுன்.பி.கவைசுந்திரன்.

திரு 5

R
R
R
R
கார்பனைட் (RADIOACTIVITY)
R
R
R

1896 ம் காலை கிடைத்துவது —
 எனிபர் ரூவிற் பிரார்ட்மாக்ட் தொழில்நிலையில் பரிசு
 விட்டு ஒரு மூலமாக தார் ஒரு நாள் யுரேனியம் கோவல்
 அம்பந்தாக பார்ஜோதானம் ஏப்படும் போது ஒரிசுகளுடியாக
 அதை கேரளவினால் தான் ஒரிசுமால் பொது செய்து மீட்ட
 வாச்சியிலும் வெந்தார் எந்த வாச்சியின் புகைப்படத் தானும்
 பொறி செய்யப்பட்டிருந்து. சீ. கிருஷ்ணன் பிளி ஒளிப்படத்
 தானியடிராசி இந்தநாடு காந்தானித்தார் இதற்கே காரணம்
 யுரேனியம் கேரளவில் குருதி வாய்த் தெரிவன் எனிப்பது
 கார்ந்தார். கதிரியக்கம் பற்றி குராய்வு பயன் துகும் என
 அனைத்து ஆராயும் பொதுத்துப் போது மேறியிழித்துமியீட்டு கையளித்தார்
 மேறியிழித் துமிமையார் யுரேனிய உபபுக்களால்
 ஏற்படும் விளைவு அறிந்தார். இந்த இயல்பு இரசாயனத் தாக்கத்தை
 தில் இருந்து வேப்பட்டு எவ்வும் அறிந்தார் இந்த இயல்பைக்
 கதிரியக்கம் எப்ப பெற்றிட்டனர். இவர் 1903ல் கதிர் வசலி
 தொடர்பான கண்டுபிடிப்புக்குப் பெள்ளிக் காலையில் நோபல் பரிசு
 பெற்றார். மேலும் 1911ல் பொலொனியம் நேடியம் கண்டுபிடிப்பு
 கூக்காக இரசாயனத் துறையில் நோபல் பரிசு பெற்றார்.
 மேலுமிழுரி அம்மையாகும் கனவரும் குடியில்போடு ஏற்பட்ட
 கதிரியக்க விளைவுகள் இரத்தப்புற்று நோய் உட்டாசி பலியாசி
 ஜாரிகன் இவர்களுடைய மகள் யுவியற்றிரி என்பர். இயற்கையில்
 உழதியான சமதானின் மீது அடுக்கன் உப ஈனிக்கைகளை மோதடி
 புச்செழுது செயற்கை கதிரியக்க சமதானியை உவோக்கலாம்.
 என்பதை முதல் கண்டுபிடித்தார்.

இந்தக்குரி தொழிற்பாடு ஏற்படுவதற்குக் காரணம்
 உறுதியற்ற குக்களில் உடல் நிலையையீடு பெற்றுத்தாகப் பதிரி
 களை. (Spontaneously) காலன் செய்கின்றுமையாகும்.
 இத்தாழ்த்தபாடு அதுவின் கருவிலே நிகழ்வின்றை இன்ன் போது
 குதுவின் குதிலின்றை குளிங்கலையான கதிர்கள் காலவாக்கப்பீ
 படும் அவை (அதிபா) . . . (பெற்றார்) (வற்மா)
 கதிர்கள் குமிகம் இட்டுக்கிர்கள் வாயுக்களை வியலாக்கும் செய்யக்
 குடியறை ZnS (ராகசன்டப்பட்) திருத்தியில் புளோர்களின் வை
 ஏற்படுத்தும். கதிர்களைக் காலன் செய்யும் போது
 மூலங்கள் தானாகவே பிரிந்துகிடிக்கிறன. இதன் போது
 பிரியும் கதிரின் அளவு குடுவின் உறுதியில் தங்கியிருக்கும்.

இந்தையின் தொழிற்பாட்டை வெப்பநிலை அமைவும் போன்ற மாற்றங்களாலே கட்டுப்புத் - முடியா ஏ இந்தொழிற்பாட்டின் போன பிறப்பிக்கப்படும் கட்சி இரசாயன மாற்றங்கள் போன பிறப்பிக்கப்படும் கட்சி இரசாயன மாற்றங்கள் போன வெளி விடப்படும் கட்சிகள் பெரிதொழிற்பாட்டின் போன வெளி விடப்படும் கட்சிகளின் வியல்புகள் பிரவுட்பாக அமையும்

| வியல்பு | A கட்சி | B கட்சி | C கட்சி |
|---------|--|--------------------------------|---------------------------------------|
| I. | H ₂ O ₂ கூட்டுறவு | விவரிதிரண | மின்மாந்த அலையை ஒத்து |
| II. | (kg) | $4 \times 1.66 \times 10^{27}$ | $1.66 \times 10^{27} \times 0.0005$ |
| III. | ஏற்றம் + 2 விவரிதிரண | - விவரிதிரண | ஏற்றம் 0 |
| IV. | கி 0.05 $\times 3 \times 10^8$ | 0.95 $\times 3 \times 10^8$ | 3×10^8 |
| V. | ஒடுக்கி 5-100m | 1 m | பலமிக்கிறது |
| VI. | மின்புலம் காந்தி நிர்மதிக்கூடியது என விப்பனங்கள் நிர்மபல புதிய வகுக்கிறது எதிராக திரும்பும் கூட வாயன உட்பட்டிதல் | | |
| VII. | அயனாக்கம் குடும்பங்கள் இரண்டு அயனாக்கங்கள் மிகேஞ்சரங்கள் அயனாக்கங்கள் ஏற்படுத்தும் அயனாக்கங்கள் ஏற்படுத்தும் அயனாக்கங்கள் ஏற்படுத்தும் அயனாக்கங்கள் ஏற்படுத்தும் | | |
| VIII. | உடுக்கி நடுத்தரான் குற்றாக உடுக்கி | 0.2cm AI) | 4cm p.p (மயம்) குற்றாக உடுக்கி மக்கள் |

இ: கட்சி தொழில்பாடு எப்போது நிறைவு பெறும் குறுமிழாக ஒரு சமதானி குறிச்சிட விதிகளின் விவரிக்கை அவரவாகியாக எடுக்கும் நேரம் மாற்றியாகும் இந்நேரத்தை அதை குறிக்கி (Half-life) என அழைக்கலாம் இவினால் குறிக்கி சமநாளியினால் கருக்கவிடுகிறதீர்க்கிறது.

வெவ்வேறு காரிர்தாற்பாட்டு சமதானிகள் வெவ்வேறு அரை
 க்குளி பெ மாசமாலும் காரம்பத்தில் உள்ள கருக்களின் எண்ணிடையே No
 எனில் $\frac{N_1}{N_2}$ வில்பந்து $\frac{N_1}{N_2}$ க்குக்கும் நேரமும் $\frac{N_1}{N_2}$ வில்குந்து
 $\frac{N_1}{N_2}$ க்குக்கும் நேரம் சமாக ஏற்கும்போது விவாஸ்
 தொடர்ந்து அராவாசியாவதற்கு க்குக்கும் நேரம் சமாலும்
 சமதானிக் கருக்களின் எண்ணிடையே N என்க ஒரு கரு
 குக்குத் தொகைகளில் பிரிந்தழிவதற்கான நிகழ்த்துவு λ என்க
 ஒரு செக்கிலில் தேவிலும் கருக்களின் எண்ணிடைத் தொடர்ந்து
 பாடு (A) எண்பும் (A) = λn . இளாஷ் நரபபும் 10^8 நித்திதாந்து
 பாடு காரம்பத்தில் விழுதி ($1 \text{ விழுதி} = 3.7 \times 10^{20}$) எனக்
 கூக்கு அலகினால் அளக்கப்பட்டது நறபோடு பெண்கறல் (Bq)
 எனும் அலகினால் அளக்கப்படுவதை சமதானியின் கருவொள்ளு
 குக்குத் தொகைகளில் பிரிந்தழிவதற்கான நிகழ்த்துவு தேவிலு
 குக்கும் (A) என் அழுகைப்பும்.

அவுஸ்டிரேவியாவில் பிறந்த பிரிட்டிஷ் பெண்டிகவிய
 வார்தாரான ஏசிஸ்ட் (வோர்ட்) மதர்வோர்ட், என்பவர் 1902
 ல் யூரேனியம், பெர்ஸெலானியம், நேடியம் குவியவற்றின் அழுகைகள்
 பின்தும் போட்டு சுதாஷி வெளிக்கப்படுவதாகும் இந்த சுதாஷியே
 காரியக்கும் எனும் அவர் விளைவிட்டார். பிரக்டிசிரியக்குத்
 தா அறிவுதற்கு.

1. கெய்கர் - கிள்லர் எண்ணி (Geiger Muller Counter)
 காரியக்கும் கீர்த்தால் வெளிக்காலப்படும் எண்ணிடை
 காணல். பிள்ளோட்டுத்தின் குடுப்புகள் எண்ணிடை எண்ணுதான்
 மூலம் காரியக்கும் எண்டுபிடிக்கப்படுகிறது.

2. வில்சன் குவித்திருள் குமை (Wilson Cloud Chamber)
 குய்கேற்று குவித்திருள் குமை குவித்திருள் குமை ஏற்படு
 கின்ற ஒருக்குத்தின்பு குடுப்பும் குடுப்பும் குடுப்பும்.

3. புகைப்பட மெண்கருள் (Photographic film).
 புகைப்பட மெண்கருள் பாதிக்கப்படும்
 இதன் மூலம் காரியக்கு பிரசுரமாக வருப்பது எண்டுபிடிக்கப்படுவதாம்

4. சின்றிலேசன் குவியுப்பிட்டு (Scintillation Counter)
 நால்வீல்பெற போற்ற பொடுத்துள் காரியக்கு
 கார்தால் பாரிக்கப்பட்டது பொல்பாஸ் வெளிவிசோ
 போக்கு ஒளிய வெளிவும் வேவாரான பொடுத்துள்ள கீ
 காரியக்கும் மூலம் வரும் குவிக்கக்கள் தாங்கும் போன திட்டால்
 ஒன்று ஏற்படும்.

தூதிரைகள் வர்த்தகம் மின் கடிப்புக்கள் கனிப்புப் பிடிமானிறல் பதியப்பட்டுள் கணக்கிடப்ப படும்

குக்கதிரியக்கூத்துக்கள் பலபயன்கள் தீற்பெறவில்லை அனுயாவன

1. கோபோல்றி 60-ல் இருந்து வரும் 8 கதிர்கள் 4முடி நோய்க் கல்குக்களை அழிக்க உதவும்.
2. கதி சந்திரசீலீஸ் உபகரணங்களை கொடுக்க விவகைகளை குதிரியக்கம் மூலம் தொற்று நீக்கலாம்.
3. உலோகத் தயாரிப்பின் தடிப்பைக் கட்டுப்புபுத்தப்பயன்படும்.
4. கஷபன் - 14 ல் இருந்து தாவரங்களினை மிருங்களினையீடு எச்சப்படிவகளின் வயடு நிர்ணயிக்கலாம்.
5. நிலத்திடி நர் அல்லது ஏரிப்பாருள் மூாய்க்குள் கேறந்த சூயுள்ளோடு குதிரியக்க மூலக்கூத்துக் கெளத்து மேற்பரப்பில் கத்திசிங் கறிரியக்க அளவுக்கு கண்காணப்படுவதை மூலம் ஒழுங்கள் எட்டிப்படிக்குப்படிக்க நீக்கலாம்.
6. கந்திரியக்கம் : கொட்ட மிழரவி வளையங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இயந்திரங்களின் தெய்மாதத்தை உராய்வு நீக்கி என்னையின் தரத்தையும் கண்டுபிழுக்கலாம்.
7. பூப்பாய்வுக்குடித்ரப் பயன்படுத்தலாம்.
8. குதிரியக்கம் கொட்ட அயை 13 மூலம் உடலிராடாக ஒரு ஓலகம் கெல்லும் பாற்றுவதை அறியலாம்.
9. இரசாயனங்களின் கட்டுமப்பை நிர்ணயிக்கலாம்.
10. மனிஸ்களில் ஏற்படக்கூடிய கந்திரியக்கத் தாக்கத்துக்களை அவைக்க கண்டார்விக்கலாம்.
11. விவசாயத்திற்குப் பயன்படும்

ஆதாரம் : இரசாயனவியல்

இதாகும்பு

By E.M.RAMSDEN (1994)

செல்வி.சி.ரஞ்சனா

சடமும் கதிர்ப்பும்

(Sadamum kathirppum)

தரம் 13

எ.ஜே.சுற்குனராஜா

(கனிகட் பிரிவு)

(E-J. Satkunaraja)

செவ்வாய் விடுவளியிலே சில நிமிடம்

பாந்திரமிகள் :- ஜோர், அவன்தய்கை ஜெயா, அப்பா, அம்மா, அவர்கள்டு மரமா
(நேரம் : மாலை 8.00)

அப்பா :- ஏது மோனை உந்த சுப்புற கட்டீஸ் போன், ஒரு பேப்பர் வாங்கியா பாக்ப்பும்....

ஜெயா :- வெஞ்செலு வெஞ்ச இந்தை பேப்பர் குத்தோனும், தேந்தை குத்தோனும் சே..... என்ன வாழ்க்கை.....
(என்ற அவள் தனக்குண்ண முன்றுமுன்றுகை)

அப்பா :- எழுஷ்யம், அங்க என்ன புதிபுக்கிறாய் கு?

ஜெயா :- (பயந்தடி) இல்லேப்பா ! இதில் எவ்வள செருப்பிரதி காலேவில் அதாகான் தெஞ்சூலி (சமாளிக்கிறாள்)

அப்பா :- சுரிசரி கெதியாய் போய் வாங்கிவா டேம் மோர் அங்க ஏன் அம்மாவோட தொழிறாய்?
போன் படியடா.....

(ஜெயா பத்திரிகை யுடன் வருகிறாள்
பேப்பரை வாங்கி படிக்கிறார்)

அப்பா :- பேப்பரின்றை பேரென் கட தன்னிழூய் அடிச்சுப்போடு டாக்கள் கட, என்னவா என்னும் உப்புநித்தானே அடிச்சிருக்கிறார்கள் அடிச்சிகோடு நாள் நாள் பேப்பரை தலைக்கூயிப் படிச்சுப் போட்டன்.

மோர் :- (வாய்விட்டுக் கிறிக்கிறாள்)

அப்பா :- டேம் காலோனவியடி பாந்தி, ஒருத்தோனை ஏரிக்கும் நான் அன் இன்ற வயா, அடிச்சு முறிச்சுப்போவவே, படியடா (எஞ்சிட்டு), மீமிட இனப்பிரச்சனாலே, நீரில் காலைகொல்லி அகிளி, வறிபுந்தினர்காம், என்னா அலி வா? ராவினல அளிவென்று போட்டு விட்டாய்க்கீ எதிலை ஏன் குல்வாயில் பாத்திலப்பட்? உடன்னியூ புகுக் கண்டியா கிடக்கு

ஜெயா :- என்னப்பா? ஒத்து ஒருக்கொ வாசியுங்கோவென்

அப்பா :- சுமிமா இஷ்டி! அவளவே அடிப்பட்ட சாலீகாம், இன்களீ என்னடாக்கா செவ்வாக்கூ அப்பிப்பன்மாய்.

அதென்ன சாந்திரப் பட்டாரா இன்னல பாந்திப்பாட்டராம்.

அுமர் : - (விசுவீசப்பாக) ஜெயா போடும் போடும் உந்தானதே
கேட்டு. இன்டைக்கு மாமா வகுவார் அவருடை கேட்பது?

காட்சி 11

மாமா வருகிறார் இடம் : மோர்ஸு நேரம் நன்பலி 12.00
மாமா : - அப்பப்பா என்னவயில் என்னவயில் .

அப்பா : - (இரகசியமாக கையல்லறக்குச் சென்று தன் மணவியிடம்)
உமிட எருமைத் தமிழி வந்தவிட்டார் போய்ப்பாரும்

அமீமா : - உங்குக்கு நெடுக்கும் நக்கல் தானே அவன்பை பார்த்தார்
என்ன மாதிரியே தொழிற்கீட்டு பாலம் நல்லாமலி
சு போய்தான்

அப்பார் : - (ஏன்னமாயச் சிறித்தபடி) சரிசுரி இப்ப நாள் திக்கிற
ஏன்கு வகுவா காப்பாட்டைப் போடும் விரிவு விரிவு வா

அமீமா : - வாடா தமிழி வா (என்ற குறவிட்டு மீரும் உள்ளே சென்றிரார் .

காட்சி 111

மோர் : - ஒய் மாமா வந்தவிட்டார் (உந்தோக்டைச் செய்மாவின் மதியில் வருகின்றார்கள்)
மோரும் ஜெயாவும் ()

(அப்பா பொருதாமல்யோடு தனது முக்குக்கு கண்ணாடிக்கிய
சுட்டு விரலால் உயர்த்துகிறிபார்கள் பார்த்தாகி கொண்டு
குள்ளுள்ளே)

அப்பா : உந்தப் பொடிப்புள்ளையளி என்னால் கூடாலே விழந்தாடிக்கூரி
கொண்டு தீக்காலி பீற்றியி அடிக்க இருந்தாலே .
உள்ளொட்டும்பட்டும் ரெங்கிப் ரெங்கிப் வார்ப்பாடாய் கு
கூருகள் .

மோர் : - மாமா இன்டைக்குப் பேய்ப்பா (பார்த்தவியனே . . .)

மாமா : - ஏன் என்ன விசேஷம்? நான் பார்க்கேனே .

ஜெயா : - சுவ்வாயில் ஏதோ இன்டை கொண்டு போய் இறக்கியினாலும்
யாம். பாதீஸ்பள்ளிட்ரோ சுநோக்காரி :

மாமா : - ஓமோக் நாளி கேள்விப்பட்டாள் .

மோர் : - அதுபீபற்றி ஏதாவது கூலிலும்களேன் .

மாமா : - (விரித்தவாடுத . . . தனது கட்டைப் பூப்பிரித்து ஏதோ ஒரு
நீட்டு தானை எடுத்துக் கொடுத்தார்)

முமார்:- இந்தீன் மாஸர் - நாளை ஏதோ கேட்கிறேன். ஆகீல் பதில் சொல்லாமல் வேற் எதையோ எத்தாத் தாறிடு.

மாமா:- உரை யுகை வாசியுங்கோ எவ்வாம் விளையும்.

(என்ன கொல்ல இருவஞ்சும் கர்வம்பாய் வாசியுமே தொடர்விளை)

அல் நாட்களிலே

இரு நிராங்களில் வாள் விளையில் காலப்படும் கோடிக்கூடுதலான விச்சுபாக்குடலிலே சிறப்பு நிறைத்தில் ஒளிரும் விரகம்-செவ்வாய். குறியினாசீ எறிநி வரும். ஒரைங்களில் குறியினிக்குந்த நாலாவா டுட்டிஸ் உள்ளது. கெள்வாய்க்கிரும். இக்கிரும் புழுக்குத்து. விரகமாக 40 மோட்டு 90 லட்சம் மைல்களிற்காரத் திலம். அரைமந்தாளை கீட்கிருக்கின்கால முயல்புக்கும் பூபிசிலாடய முயல்புக் கொத்தாக உள்ளது. அநாவா புழுயில் பகுமிலீ கூட மட்டுக்கொண்டும் வளிமட்டவுறுத்தாகவும் உயிரி வருத்தநடிரிய நட்பு வெப்பநிலையுடைய ஏற்குறைய புழுயில் முயல்புக்கும் நெரூராத்தநாக்கீ காலப்படுவிடும்.

கிட்குக்கூடிய அறப்பமிகுஷாட்டு. கீல்வாய்க் கிரும் கடத்த 20 கண்குகளாக அமைகிறிகாவினாய் ரக்கார் கூடாகி ஏட்டிக்கூப்போட்டியாக கராய்ச்சிக்குப்பட்டு. அநாவா கெள்வாய்க் கிருத்தில் முதல் யுதல் விச்சுலந்தாத மூக்கியம். ரக்கார் தான் 19.71ம் கண் மார்க் காதமி. 02ம். நிலை கெள்வாடய பல நடவடி எநிற பருட்டு மூலக் கூடாக இருக்கியது. கீல்வாய் 1976ம் கண் அமைகிறார். குறப்பிய விச்சுவாய் கீல்விவாயில் இருந்து நகராட நிலை கெள்வாய் நகராடுய கராய்ந்தால்.

கீல்வாடாக தொடர்ந்த கராய்க்கியில் மூதியாக வெறி நிரமாக இந்தீக்கப்பட்ட விச்சுவாய் தான் இந்த பாதிக்கப்பட்டர். இந்த விச்சுவாய் 1996 நாம்பர் மாதம் அமைகிறிகாவினால் விச்சிரீடு ஏவப்பட்டு 6 மாதங்கள் வரைக்கிரமாக பிரயாணம் செய்து 1997 முதல் 4ம் நிலை அநாவா அமைகிறிகாவின் சுதந்திர தீவிரமாக கெள்வாயில் வெறிகிருதாக இந்தீக்கப்பட்டு. குளால் பாதிக்கப்பட்டர் கெள்வாயில் மீஶ்சியிலிதம் குருமயாடா. ஏனெனில் எந்திரண்பு கூடாக வள்ளிடவுறும் குரியிர்ப்பதற்கு கூடாக கெள்வாயிலிருப்புத் திட்டம். கீல்வை எந்திரண்பு விச்சுவாய் கீல்வையே. போக்குற புறநீர் புறநீர் கால காலமாவா வெஷ்டீகா விதிவிலே.

எனவே

பாத்திபத்தர் விரீகலமானா ஏவ்வாய் வளி யீடலத்தில் 40
நீரவுடல் வளிமீடலை காற்றைப் பெற்று பந்து பொறித் துறைப்பாக
மாற்றுவதை அச்சுவேண்டும் அதாவது சுப்பர்கோளில் வேடமான 1600
கன் குளினி விழுந்து 95 விளாஷ்டன் குறையும் ஒடிகுழுக்கு வருவதை
ஞூழிய் கட்டுவாராகாமல் தடிபியடி. பின்னே குாலியங்கு முறை குலம்
காற்றுப் பென்னி அச்சுறப்பட பாத்திபத்தரானா ஏவ்வாய் விரு
த்தை அவநாளிக்கூடி தொடக்கியா.

ஏற்கனவே பாத்திபத்தர் கல்த்தில் கொங்கு வரப்பட்ட கோ
டைங்கள் எப்படும் 6 சிலை வாசனை உவவிலர்யில் திரையில் நாளிய
ஞ்சி முறைக்கும் ஏற்கெப்பட்டு ஏவ்வாய்ந்து நிராயிய தொடக்கியா?

இந்த பாத்திபத்தர் கலந்திற்கு விரீகாகு அப்புமென்றாலும்,
அதாவது பூப்பறிமானம் கொங்கு வரப்பட்டங்கள், ஏடுக்கை குடிய
நித்தாழ். 2 நோடி எட்டு கொங்கு புகைப்படக குருவிகளை நன்றாக
ஏதும் கொங்கு எடுக்கைப்படும் படங்கள் யாவும் பின்காந்த அலை
களால் மாற்றப்பட்டு அமைகின்றன. பொங்கலா குழந்தொடர்பு
நிலையத்தில் அப்பைப்பட்டங். ஏவ்வர்பைப்பட பின்காந்த அலைகள்
600 கொங்கைகளில் அதாவது 10 நித்திகளில் பொங்கலாவை அடை
விற்கா.

ஏவ்வெற்றிகர விஸ்பூனத்தின் போடு பற அதிகமிக்கந்துகொண்டு
நகவுள்ளு வந்துள்ளன. அதாவது (1) உவவிலர்யில் நிருப்பிப்பறிமான
கால்களை விடடந்துள்ளன. அவ்வாயவள் தனிர்ப் பாய்ந்து சூரிய
நத்தாக சாலை வழியுப்பான் எதின் எனிபன் (2) அந்தநாக
நுக்குமிருகள் உவவிலர்யில் உட்டாலியுப்பிப்பாவும் குடும்பிடிக்கைப்பட்டுள்ளன.

எனவே இதையே நகவுள்ளன் எதும் நோக்கும் போட ஏன்
விரைவில் உவவிலர்யில் பலிதுவி ஒடியோலாவி என ஏதரிகிறா.

(வாசிந்து சூதித்து மாரும் ஜெயாவும்) "ஆறு எனை அமிகுதப்" மாமா

(காப்பிட்டு கூந்த அம்பா)

அப்பா:- சளியின்கள் நொடக்கிட்டுகள் கந்தாற்றுத்து

மாமா:- குத்தால் அளாகுளை சுதி பேசிறியது என்னப்பின்னையா? எல்லோ?

அப்பா:- ஒத்துக்கோ சின்னப்பின்னையா? சுதை குத்துக்கோ முழு நொட்டுக்கை

அம்மா:- சுதி சுதி, ஒப்ப உட்டு குழியினை நெஞ்சிடியே போட்டுக்கை
உந்துக் கந்து அத்துரியன்.

(அம்மாவுடல் உட்டுக்கைப் போக மாலாவுடி பின்னாலேயும்
அவர்களுக்கு கமாநால்பிப்புத்தாற்றாற்றார்கள் உட்டுவது க. கோகுலன்.

பெருக்கல் இலகுவாக்கல்

இரு முறிலுக் எண்களைப் பெருக்கல்

$$\begin{array}{r}
 \text{சாதாரண முறை} & \text{முறை} \\
 76 & 76 \\
 \times 87 & \text{படி } 1 (7 \times 6) = 42 \\
 \hline
 532 & \text{படி } 11. 4 + (7 \times 7) + (8 \times 6) = 101 \\
 608 & \text{படி } 111. 10 + (8 \times 7) = 66 \\
 \hline
 6612 & \therefore 76 \times 87 = 6612
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{படி } (1) & 7 & & \text{படி } 11 & 7 & & \text{படி } 111 & 7 \\
 & \downarrow & & & \cancel{6} & & & \downarrow \\
 & 6 & & & 5 & & & 6
 \end{array}$$

முறிலுக் கணக்கீர்வு பெருக்கல்லின் போது பெருக்க வேண்டிய எண்களில் ஒன்றாமல் பத்தாமல் மொத்தமாக சுகமாக இருப்பதை கீழ்க்கண்டவாறு பெருக்கலூர்க்கொண்டு வருகிறோம்.

$$\begin{array}{ll}
 1. \quad 76 \times 78 & 11. \quad 58 \quad 38 \\
 \text{படி } 11. \quad 8 \times 6 = 48 & \text{படி } 1. \quad 8 \times 8 = 64 \\
 \text{படி } 11. \quad 4 + (6 \times 7) + (7 \times 6) = 102 & \text{படி } 11. \quad 6 + (5 \times 8) + (3 \times 8) = 70 \\
 \text{படி } 111. \quad 10 + (7 \times 7) = 59 & \text{படி } 111. \quad 7 + (5 \times 3) = 22 \\
 \therefore \quad 76 \times 78 = 5928 & \therefore \quad 58 \times 38 = 2204
 \end{array}$$

இரு முன்றிலுக்க எண்களைப் பெருக்கும் முறை.

$$142 \times 216$$

$$\begin{array}{l}
 \text{படி } (1). \quad 2 \times 6 = 12 \\
 \text{படி } (11). \quad 1 + (4 \times 6) + (1 \times 2) = 27 \\
 \text{படி } (111). \quad 2 + (1 \times 6) + 1(2 \times 2) + (4 \times 1) = 16 \\
 \text{படி } (iv). \quad 1 + (1+1) + (2 \times 4) = 10 \\
 \text{படி } (v). \quad 1 + (2 \times 1) = 03 \\
 \therefore \quad 142 \times 216 = 30672
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{படி } (iv) \quad 1 \quad 4 \\
 \quad \quad \quad \cancel{2} \quad \cancel{4} \\
 - 81 - \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad 2
 \end{array}$$

இரு நான்கீக்க எண்களைப் பெருக்கும் முறை

$$1242 \times 2156$$

$$\text{படி } 1. \quad 2 \times 6 = 12$$

$$\text{படி } 11. \quad 1 + (4 \times 6) + (5 \times 2) = 35$$

$$\text{படி } 111. \quad 3 + (2 \times 6) + (2 \times 1) + (4 \times 5) = 37$$

$$\text{படி } IV. \quad 5 + (1 \times 6) + (2 \times 2) + (2 \times 5) + (1 \times 4) = 27$$

$$\text{படி } V. \quad 2 + (1 \times 5) + (4 \times 2) + (2 \times 1) = 17$$

$$\text{படி } VI. \quad 1 + (1 \times 1) + (2 \times 2) = 06$$

$$\text{படி } VII. \quad 0 + (1 \times 2) = 02$$

$$1242 \times 2156 = 2677752$$

$$\text{படி } 1$$

$$\text{படி } 11$$

$$\text{படி } 111$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \downarrow \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \cancel{5} \\ \cancel{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \cancel{4} \\ \cancel{1} \\ \cancel{5} \\ \cancel{6} \end{array}$$

$$\text{படி } IV.$$

$$\text{படி } V.$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \cancel{2} \\ \cancel{1} \\ \cancel{5} \\ \cancel{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ \cancel{1} \\ \cancel{5} \\ \cancel{6} \end{array}$$

$$\text{படி } VI.$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \cancel{2} \\ \cancel{1} \end{array}$$

$$\text{படி } VII.$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \cancel{2} \\ \cancel{1} \end{array}$$

5 இல் முடிவடையும் எண்ணின் பெருக்கல்.

பெருக்கும்பட்ட வேண்டிய இரு எண்களைப் பின்கேட்டுள்ள 5 ஓட்டு ஒட்டு முன்கொள்ள விவகையங்களைக் கூட்டும் போது அவற்றின் கூட்டுத்தொகை ஒற்றை எண் எனில் கூட்டல் இரு இலக்கண்களும்

75 ஆகும். கூட்டுத்தொகை : இரட்டை எண் எனில் கூட்டல் 10 இலக்கண்களும் 25 ஆகும் முன் இலக்கண்களைக் காண்பதற்கு 5 ஓட்டு தனிர மற்றைய இரு இலக்கண்களையும் பெருக்கி வந்த விடையுடன் அவ் இலக்கண்களின் யூசுச் சராசரியை அடிடல் கூட்ட வேண்டும்.

$$1. \quad 65 \times 75 \quad \text{ஒற்றை தகையால் கூட்டல் இரு இலக்கண்களும்} \\ \text{75 ஆகும்.}$$

$$\text{படி } 1. \quad 16 + 7 = 13$$

$$\text{படி } 11. \quad 6 \times 7 + (6 + 7) = 42 + \frac{13}{2} \\ = 42 + 6$$

முதல் இரு இலக்கண்கள் 48 ஆகும்.

$$75 \times 65 = 4875$$

$$11 \quad 105 \times 145$$

படி 1. $10 + 14 = 24$ இரட்டை எண் எனவே கட்டு இரு விலக்கங்கள் 25 ஆகும்.

$$\text{படி 11. } 10 \times 14 + (\underline{\underline{10+14}}) = 140 + 12 \\ = 152$$

முதல் விலக்கங்கள் 152 ஆகும்.

$$105 \times 145 = 15225$$

90 நிறும் 100 நிறும் பெடப்பட்ட இரு விலக்கங்களின் பெருக்கல் இரு எண்களும் 100 ஓட்ட விட எவ்வளவு திரும்பு என்பதை காண்க. அங்குறைவு எண்களின் பெருக்கங்களும் காண வேண்டிய பெருக்கற் பலனின் கட்டு இரு விலக்கங்களாகும் கொடுத்தாள்ள எண்களில் ஏதாவது ஒன்றியூந்தர் மாற்றுச் சூறையுடைய எண்ணை கழிக்க விடைப் படி பெருக்கற் பலனின் முதல் இரு விலக்கங்களாகும்.

$$96 \times 98$$

எண்கள் திரும்ப எண்

$$96 \qquad \qquad \qquad 4$$

$$98 \qquad \qquad \qquad 2$$

$$\text{படி 1. } 4 \times 2 = 08$$

$$\text{படி 11. } (96 - 2) \text{ அல்லது } (98 - 4) = 94$$

$$96 \times 98 = 9804$$

இதோபோன்று 100 நிறும் 110 நிறும் பெடப்பட்ட இரு எண்களின் பெருக்கல்களையும் காணுமதியும்.

$$106 \times 104$$

எண்கள் 100 ஓட்ட விட யினக எண்

$$106 \qquad \qquad \qquad 6$$

$$1104 \qquad \qquad \qquad 4$$

$$\text{படி 1. } 6 \times 4 = 24$$

$$\text{படி 11. } (106 + 4) \text{ அல்லது } (104 + 6) = 110$$

$$\therefore 106 \times 104 = 11024$$

வர்க்கம் காட்டுதலின் எளிய முறை :

38 x 38

42 x 42

$$\text{Using (1), } \{3 \times 8\} = 64$$

$$\square \text{Q} \quad (1) \quad 2 \times 2 = 04$$

$$\text{L.E. (11)} \quad 6 + 2(3 \times 8) = 54 \quad \text{L.E. (11)} \quad 0 + 2(4 \times 2) = 16$$

$$\text{ઉન્ન} (111). \quad 5 + (3 \times 3) = 14 \quad \text{ઉન્ન} (111). \quad 1 + (4 \times 4) = 17$$

$$\therefore 38 \times 38 = 1444$$

$$\therefore 42 \times 42 = 1764$$

வினாக்கள் 8.

படி 1. ஒன்றாயிடத்தின் வர்க்கக்ட்டைத் தாழுல்

படி : 11. 11 படியின் மீதத்தாடன் ஒன்றாயிடம். பத்தாயிடம் தனியாகவும் விரண்டாட்டம் பெருக்கி வந்த விடையின் இரு டாக்கங்களை கூட்ட வேண்டும்.

படி 111 11ம் படியின் மீதந்தாடன் பத்தாயிடந்தின் வர்க்கங்களை
கூட்ட வேண்டும்.

கெல்வி. வி. நந்தமலர்

குறு 12

(கணித பி பிரிவு)

| ପଟାରେ କାହିଁ କାହିଁ | କାହିଁ କାହିଁ | କାହିଁ କାହିଁ | |
|-------------------|-------------|---------------|--|
| ପଟାରେ କାହିଁ କାହିଁ | କାହିଁ କାହିଁ | କାହିଁ କାହିଁ | |
| 9 87654321 | 123456789 | | |
| 87654321 | 12345678 | | |
| 7654321 | 1234567 | | |
| + 654321 | 123456 | + A ଅପ , B ଅପ | |
| 54321 | 12345 | ବେଳି ? | |
| 4321 | 1234 | | |
| 321 | 123 | | |
| 21 | 12 | | |
| 1 | 1 | | |
| ----- A ----- | | ----- B ----- | |

ପୁଣିଯାଇଁ କାହିଁଏ ଗାନ୍ଧିଜୀଙ୍କୁ ବଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦିଲ୍ଲି ଓ ମାର୍ଗଶିରି ଦିଲ୍ଲି ।

வாஸ்டல்ரட்டி, விபாட், டோப்புக்ஸ், போன்னட்டி
போல்டர், கர்லர்ஹீங்; நோவர், காஸ்டால், கர்ட்சர்ட் மெட்டியோ
ஷாப், உஷிபாவாரி, கோல், கட்ரோஸ் நிம்புண் பிளவு எல்வாம்
பிள்ளை செய்திந்தாள்களில் அடிக்கடி அடிப்படி செய்திவர்த்தி கோள்
களில் பெயர்கள்.

‘கெயற்றுக்கொள்’ கொப்பது 1957 ஒக்டோபர் 4 இல் நடாட்டியது. அங்கூதான் ரவுஷ யமோழிலில் பயணத்தோழுன். என்ற பொருள்படும் ஸ்புட்டிக் என்ற கெயற்றுக்கொள்ளப் பூரியச்சுற்றி வர ரவுஷ் யா எடுத்திருக்கிற அப்பியட ஸ்புட்டிக் 184 கி.மி எட்டுக்கொள்ளுர் துயவுச்சாந்தும் அட 228-947 ஏ.மி. உயரத்தில் பூரியல் காறி வந்தது.

நகவல்கொடர்புத் தனது யிலேற்பட்ட முன்னேற்றமுட்டிலி காரணமாக
செயற்கூடியது என்று சொல்லப்படுகிறது.

நீங்கள் வாயில் கட்டப்படும் அங்களை நாம் பெரியாம் நம்பி இருக்கின்றோம். எனவே சமீர் உதவுகின்றன.

— செயற்கைக்கோள்ளள் இல்லை — வாய்மீடுத்தையும், -
அப்பில்களையும், பூசியின் நிலப்பறப்புக்கைளையும், "குகவல் கேசரிப்பு"
தெர்ஸல்யார்வி எப்பீடி பிரதீநிகளைக் கையாண்டு வீவா தகவல்
தெரிவிக்கிறீரன். முதல் உத்தியின் மூலம் பூசியின் மேற்பறப்பொள்ள
பல்வேறு சொடுத்தினில் இருந்தும் தகவல்களைச் சேர்த்தோ அவற்றை
மீண்டும் பூசியின் கூடப்புக்கிணறு விரச்டாம் உத்தியின் வராயிவாக
பயியினால் வெளிப்பகுத்தப்படும் பின்னாந்தால் கழிர் வீட்டில் கடத்தியின்
நகவுக்கைப்படி படிப்பாய்வு வெய்வதற்கு அவை கங்கள் கடவு
களைப் பயன்படுத்துவதே.

கெய்திளக்கி போன்று கீழ்ப்பாகத்தையும் தோற்றுமிடப்பட ஏவும் முக்கியமாடும்.. முசிக்கு முகவு 3600 லி.மி 2.யரத்தில் புவிநிலைப்பாட்டுமுனின் ஒரு கெய்திளக்கிபோன், முசி சமூலம் விடே வேட்டுவிலோய சமூலவநால் கா களையாகவிடப்பட போனத் தோன்று புவிநிலைப்பாட்டுக் கெய்திளக்கி போன் ஒரு விரிவால் பரப்பத் தீவிரமாக வியாக கூடின் கெய்தின்றை காலால் முபியிலிட்டு வெற்றின் தொலைவு வெட்டுக்குத் தடுப்கலாக இருக்கின்றன

விதமிரு மாதாகத் தூரவர் சுற்றுப்பாட்டதயில் நிலைகளைக்குள்ள ஒரு செயற்றக்கூடியோள் தனியாடுமிடலத்திற்கு மேலே நிரந்தரமாக இல் வில்லாமலேயே முழு உலுவந்தயுட் குழுவில் யூழிவின்றன.

புவிநிலைப்பாட்டுச் செயற்றக்கூடியோள்க்கும் எடுவதீக்குறிப் பாட்டச் செயற்றக்கூடியோள்க்கும் ஒரேவிடப்பி பயணபாடுகளைக் கொட்டிருக்கவில்லை. விவரத்தின் செயற்பாடுகள் ஒன்றாக்கிரான்டு உடல் எண்ணாக இருக்கின்றன. இடுவதைச் செயற்றக்கூடியோள்க்கும் மிகவும் இனியிமயாத்தவாக விளக்கி ஒரு ஏற்ற "வாளிமூயியல்" ஆரம் புவிநிலைப்பாட்டுவின் செயற்றக்கூடியோள்களில் தன்மையுடன் வாளிமூயியல்களைப்பர்கள்கள் முறியின் படிவநிலையத் ததாடர்ந்து அன்றாளிநிற வரமுடிவின்றன. ஆகைத் தமிழ் எழுத எடுவதீக்குறிப்பாட்டதயுட் குல்லிய மான் அன்றாக்குகளை அனிகீதின்றன.

செயற்றக்கூடியோள்கள் எல் விலோழுதல் ததாள்விறர் கொட்டவை. இவை பிரேரித்து குற்றவிவர்யந்தூ ஏவுக்கணகள் குலம் செலுத்தப்பட்டுள்ளன அமெரிக்கா, ரூசிகா, பிரான்ஸ், யெபர்ஸ், சீனா, விந்தியா, பிரேரில் போன்ற நாடுகள் இங்கினத் தவிதாட்டுக்கு வசதிக்குடையவை. எல் தாழுகள் மற்ற நாடுகளுக்காக செய்யப்படுவதையும் ஏவிக்கின்றன.

எடுத்தாக்காட்டாக கண்டாவின் செயற்றக்கூளை அமெரிக்காவும் அரேபிய நாடுகளின் அதெயற்றக்கூளை பிரான்ஸ் ஏவிக்கின்றன

செயற்றக்கூள்கள் சுற்றுப்பாடுகள்க்கு சென்றும் முயக்குமிற்ற ஒன்ப்பட்டுறை, ததாள்கூட்டுத் துளிப்பத்தின் கடுவிகள் உருப்பட்டு முயடுவின் கல்வூடு கடுங்காலநிலை முயக்கமானின் அதாவது ராடர் வாயிலாக உருக்காட்டுவினப் பதில் செய்கின்றன. ஆன் முயக்குமிற்ற ததாள்கூள்கள் படிக்குருவின் உருவாக்கம் செய்வதற்கும் புமிக்கும் தீடுப்பி குப்புகளின், குளில்லாத செயற்றக் கோள்கள் உருக்காட்டுவினாத் தாழே உருவாக்கம் செய்கின்றன. அல்லது உலைக் குப்பேறு புதிகளின் தனிவழி ஏற்பு திலையங்களிற்கு அப்புகளின்றன, குள்ளவாடு உருக்காட்டுவியும் செயற்றக்கூள்கள் குப்பெபாறிகளும் குவித்தாகவே குணமிகு உருவானவை இருவதற்கிணாக விரிவாக விடுதயாகி கூடிப்பட்டிருக்கி.

இந்த அடுக்குக்கான குழுத் ததாழிலுப்பத் தற்காக குழுவைக் கூட்டாகப்படுத்துப்பட்டுப் பெருத்துவியாக இருக்கின்றது, ஒரேநாப்பா விட்டுவானி உட்கார்க்கம் 1991 ஆலையில் கூடுராப்பியத் ததாவிலை கார்வி செயற்றக்கூள் எண்பும் இ.கர்.ஸ் - 1 என்ற செயற்றக்கூள் இருந்து விடுதயாகவே குறைவான குறை சமீப செயற்றக்கான குழுமம்.

இதன் படிமீயப் பிரீஸர் இ.ஈரி.எஸ். 2 என்ற குணோத்திரை ஒசயற் றைத் தாக்காகோள் செய்தது. ஏதாவது நிலை பியங்கமாலி வூர்வுகளை ஒலமாகத் தெயறித்துக் கொண்டிருப்பதை பொர்க்கலுடினிறை மேஜங்கள். கார்டுவிப்பார்க்கவும் குடிவிள்ளை. ஒசயற்றுக்கோள் பற்றிரும் பற்றிரும் செட்டலமினில் 100 ஏ.மீ \times 100 ஏ.மீ பரப்பு காட்சிகளை ஒடு கடுவியருப்பு உலவாக்கின்றா. அது காற்றின் வெடம் தீவிர : அது யாற்றல் என்பதற்கும் அளவிலுக்கின்றா. மற்றுமாலும் கடலில் 2 ஏ.மீ கூடுப்பட்ட அலவுயரத்தை அளவிலுக்கின்றா. மூலமாவது கடவுள் கூர்த்திவப்பை கண்டுளர். கடுவியாலும். இது டெல் மேற் பரப்பில் வெப்பத்திலுடைய 0.3° ஒசவியில் அளவிற்குத் தாவியுமாக அடைகின்றா.

மாட்டுவின் வள்ளல்களைக் கேட்றிருக்கிறார்களும் தூரா
தூராயுந்த ஆற்றுவதான் ஒரு தனிப்பட்ட ஜப்பானில் மாட்டுவின்
2. யிரியல் நிலைய டெட்டுமொத்தமாக அறிவுத்துறை நமச்சேஷன் ஒரோ
வழி என்ற அரசு-நிலையான பழக்கத்தின் பூர் ஜப்பா
ஏராக ஓரள விரிவுதார் காலீநார். " மாட்டுவின் நிறம் பற்றிய
நகவு மாட்டுவின் பெய்துக்கூடியப்படிய் மீன் 2. யிரியலின் நேரடி
விழைவுகள், கடவுளாரவு உதாரணங்கள் நிலையான ரீபிடிப்பு போன்ற
ஒருக்கியமான குறைகளை நாம் வீணாகிக்க வேண்டும். இந்த வள்ளல்களை
அயுந்தவிந்துவிட வாஜிமாந்த் தான். அரசுடல்கள் ஓர்ப்பஸ்டட்டாட்டே
கூரப்படுக் கிறது தான் கட்டு அல்காலிக் பெடும் விளைவுகளை
ஏற்படுத்தாவின்று.

பலிக்கட்டிய முடிவியமாகப் பால்டீக் கடவில் கீளாயிபதற்கு
தொலைபூர்வ பிழக் திறன் காய்ந்த காதலம். பால்டீக் கடவில் கட
படுதில் இராண்டுள் கூட காதங்கூட்டு மேல் பலிக்கட்டிய பகுவி
ந்திருக்கிறது. நோவால் பெபல் போக்ரெத்தின் தட்டப்பகுவியை
பிள்ளாந்து பெபல் போக்ரெத்து அவ்விவரத்தை சேர்த்து பலிக்கட்டு
அடந்தும் பெபல் (1983 மூல் நோவா டி.கர்ஸி செயறிக்கீ
கோக்கு கூயியிடு உருசோட்டிகளை உருவாக்கும் சில மினநற்றால்
ஒரு சில பிழக் கிழவாய் கிளமக்கப்பட்டுள்ளது. உருசோட்டி கூறுத்துக்
100 மீற்றர் பலப்படுத் திறுட்டு விருவரை உருவாக்கி நித்தக்
பெபலில் தலைவர் தலை உடைத் தலை மார்க்கந்தாத் தூந்து
எடுத்துக் கொட்டு நிறை பெபலில் உதவியிலிரு பலிக்கட்டிய காலு
கீல் கூடும்பத்திற்கு உடலுடல் தலை கப்படுகி அப்புவார்.

ஸிபயின் குழுக்கே கலரயோறம் 1994 யூன் முதலாயில் 140,000 வெறுக்கடையில் நீத் பரவியது அப்பொடுட்டாரல், ஸான்ட்சாப் என்ற வாரலீசு சுறுப்பிராந்த எயற்கெட்டு கொள்ளள் நங்களின் உயர் பல்ப்புத் திறன் கொட்ட உலக்காட்டி ஏற்பாடுகள் கட்டுவிடுவான். பயன் படுத்தி நாள்தோடும் நாள்டு ஏற்கீழ் ப்ரவுமி வேடம் பற்றி நெரிசிந்தன, அபாயி எனிர் நோகீலம் மண்டலங்களை அடையாளம் காட்டின. ஏற்பட்ட கேதங்களைக் கண்டிடிடுத் திறன். இநவில் கட்டுஷிதாகத் தீ பிழக்கவிடுப்பா பறித்து விடவு எதிரிடுகை ஒரு நாள். இவ்வாரா நீத்யனாட்டும் புடியினர் நாங்கள் வழியினை உச்ச அளவிற்கும் புயன்படுத்த உதவின.

மேம்பு இயற்கெட்டு மூலிகீ நிலையை வரிசிதறிவதற்கும் ஒயற்கெட்டு கோள்கள் நமக்கு உதவின. கிளிவார் இந்த 21ம் பார்லொனியல்த் தொகையைப்பாடும் இந்தி எய்திபாடுகளும் பல்லிப் பெருகீக் காலப்படுவின்றன.

செல்வன் சப்பாந்தரி

நாடு 13.

(கார்த்தி புரிசு)

கோட்டை

| | |
|---------------------------------------|--|
| படிப்பதற்கு காலநாள் | |
| கந்தியிருந்த படிக்க | |
| கொட்டை நமீ எமத்தில்லை | |
| அவர்க்குட்டோ மாடு வரு | |
| இஞ்சு படிக்க எமலை இருக்கவில்லை | |
| அவர்க்குட்டோ இந்த பர்க்க கொட்டப்பட்டா | |
| 2.யும் மாடுகள் அங்கே | |
| இந்த நாம் இஞ்சு கொட்டப்பட்டிலை | |
| எவ்வ செய்ய | |
| எல்லாமே வேறாக நான் | |

குடி-4 மூன்றுக்குடி

நம் குதித் தனதைய நால் அவ்விட இருப்பது அவசியம் களா?

மலிக் கீல் ஒரு பூன் உடற்றுப்பாட்டை நகரித்த உடற்றல் என் யாவத்தில்லை கூறினால் ஸ்ரீமதீ வழங்கப்படுதல் அவசியம். ஏதே சக்தியில் மூலமாயிய போசலைக் கூறுவன் ஆம் சுவாசத்திற்கும் வாய்க் கண்ணாலும் உடற்றுக்கொள். எங்களும் காவிச் சென்ற வது வழங்கவேண் யுட் நிறப்பி என்பது குதித் தறியதான் குடிவிய அப்சம்.

ஏவோடு எம் உடலை பிள்ளைப் பி ஜாந்து சுற்றுச் சூழ்ந்து
நன் குமத்துத் தடையில்லி நூற்றெட்டில் எம் நிதயத்தில் ஒவ்வாலும்
ஷட் ப்ரயூம் குடிவின்ற அந்த ஏந்தநிற்கு திருநெட்டுள்ளே நூற்று
தலந்து ஒரு குறை உடலைச் சுற்றியும் வருவோமா? மீண்டும் வெளியே
வரும் போன கான் திருவத்தில் கலந்துள்ள நாமா? வெள்ள திருவும்
நம்பிக் கலந்துள்ளதா? என்ற தெளிவு தெரியும் நயாமா?
புறப்படுகிறேன்.

திருவத் தொடுப்பிழைய வகுக்கைச் சேர்ந்த குதித்
கும் சிவப்பு நிறத்தினால் நம் உடல் மொத்த திறையில்
7% - 8% குதித்துப்பிழைய தெள் கணவால் = 5.6.
மென்கார பிழ்புடுப்பா.

குதியில் பிரதானமாகவுடைய குதித்துப்பு 45 % = குதித் தலைக்கும்
அப்பி இல்லம்சன் அப் குதித்-முதலாகவையும் கொள்டா. அத்துவானது
பிரதானமாக நீர், சுவைப்பு, அப்சன் நொடியங்கள், போதுள்ள
கழகள் குடிவிகள், குறைந்த வாய்க்கால் ஒரேங்கள் பிரபொஞ்சி
எதிரிகள் என்பது நிறைக் கொண்டிருக்கிறோம்.

பொது கட்டுமைப்புத் திட்டம். உள்ளிடு அடங்கும்
குதியானது 4 வகுக்கான வேறுபட்ட அமைப்புக்களாக காலப்படிவாக
வியப்பானதாலும் அம்சமாகும் A, B, AB, O என்ற 4
வகுக்களே அவை இவை நடவடிப்புக்களில் நம்முள் வேறுபட்டுக்
கொள்ளின்றன என்று தெரிந்து கொள்வோமா?

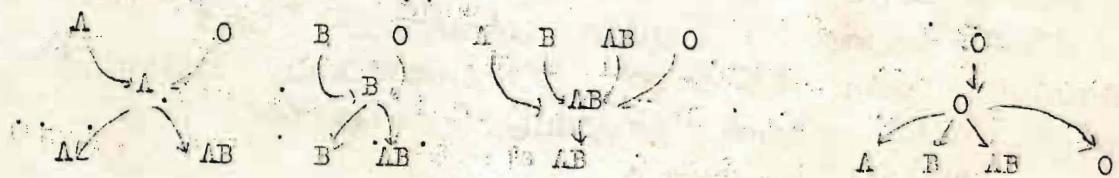
குதியில் காலப்படும் குதித் தலைக்கும் கூட்டுக்குதிக்
கலைகள் என்பது ஒரு வகு. குடிவைகளிலே குமோக்கோபிக்
என்ற மிறப்பொடி காலப்படுகிறது குப்பொடுகளே குதித்து
கூப்பு திற்கிடை வழங்குவிற்கு குக்கலைகளில் மென்சல்விலே உடல்
எதிரியாக்கி (Egg lutinogen) எற்ற பதார்த்தம்
ஒல்ல உள்ளது.

இல் உடல் எதிரியாக்கி - A உடலோதிரியாக்கி - B என இரு வேறுபட்ட அமைப்பில் காலப்படும். இது போல ஏதேயின் முதலைப் பாகத்திலும் பிறபொகுளத்திற் Agglutinin என்ற ஒவ்வொப் பதார்த்தம் உண்டு. இது பிறபொகுளத்திற் & A யில் எதிரான என்றும் அதாவத் பிறபொகுள் எதிரி & B யில் உடல் எதிரியாக்கி A யும் கலக்கும் போல ஏதே ஒருச்சோட்டும் / திரும் பிறபொகுள் எதிரி - B அதாவத் உடல் எதிரியாக்கி - B யில் எதிரான என்றும் இரு வேறு அமைப்பைக் காட்டும்.
 மனித குத்தியானா கெங்குத்திரி கலங்களிலீள் உடலேதிறி யாக்கினில் அடிப்படையிலேயே 4 வகையாகப் பாகுபடிநூப்பும், கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் இது பற்றிப் பார்ப்போம்.
 RBC இல் முதலைகளில்

| உடல் எதிரியாக்கி காலப்படும் அமைப்பு | ஏதேயிலை | காலப்படும் பிறபொகுள் எதிரி வகை |
|---|---------|--------------------------------|
| 1. உடல் எதிரியாக்கி A யை மட்டும் உடையவர்கள் | A | B/A யில் எதிரி |
| 2. உடல் எதிரியாக்கி B யை மட்டும் உடையவர்கள் | B | A/B யில் எதிரி |
| 3. A யையும் B யையும் உடையவர்கள். | AB | பல்லவ. |
| 4. A யும் B யும் இல்லாதவர்கள் | O | O. ஏம்/பூ.ம் |

தனியாருளர் ஏதாவது ஒரு ஏதேயில் கட்டத்தாத ஓய சார்ந்தி கேட்க அடியும் சூரிய பற்றாக்குறை ஏற்பட்ட ஒருவகேடு ஒடுதி வழங்கப்பட வேண்டிய அவசியம் நேரிடுகிற பேர்கள் குறு கீள்களாக வரிடமிருந்து பெறப்பட்டு பாய்ச்சப்பட வேண்டிய அவசியம் திடுக்குறை நிறை போல ஏதேயில் நாளத்திப்பாக உட்பாய்க் கப்படுகிறது என்பதாமறிந்த உண்டு. அது வேலை கூளில் எழுந்தபடியாக கூவரின் குக்கிய கீள்களாகவரின் உடலில் ஒருநிதமிப்புவதற்கிலை ஏன் அவ்வாறு கெளத்தால் கூடாது என்பதை அறிவோமா?

தேவிப் பாய்ச்சுடையின் போர் கழுங்கேவரின் ரேதியிளீள் கெம்புக்டித் தீடு வெளிக்கைகள் பாய்ப்பேசிலின் ரேதிமுதலூரிற்கு பொலைத்தமாப்பித் தல் வேங்கும் . ஏவினில் வாங்கேவரின் ரேதிமுதலூரிற் கானப்படும் பிறபொருள் எழிர் வழக்கொன்று வந்தில்லைவரின் ரேதியின் கெம்புக்கைகளீள் உடல் எதிரியாக்கீய எதிர்க்கும் தீர்மையுடையதாக கானப்படும் என்பதை அண்ணார் பார்த்தோமல்லவா? எனவே தான் வாங்கேவரின் ரேதிமுதலூரினிலீ, பிறபொருள் எதிரியால் ஏதுகூட காடிய உடலெந்தி, ஆக்கிரை ~~R~~, B, O உள்ள ரேதிகை வழங்குவதே உள்ளது. இதனால்போட்டின் தான் தஞ்சூரமாக ரேதிபி பெருக்கும் நிகழ்த்தப்படுகிறது



AB வகுக் கேதியுடையவர்களின் ரேதி முதலூரில் பிறபொருள் எதிரியை எடுக்கி கானப்படுத்தால் A, B, AB, O அன்ற 4. வகுக் கேதி எனத் தீர்மானம் AB வகை கேதியுடைய வரின் ரேதி திருத்தல் தடுக்கப்படுவிற்கு. அதாவது AB வகை கேதியுடையவர் எதிர்கை வகையையும் ஏற்கும் சர்வ சாங்கி யாக கானப்படுகிறார்.

இதேபோல் O கேதியுடையவர்களின் கெம்புக்கை சீரானிக்கூட அல் 4 வகை கேதி உடையவர்களுக்கு ஒன்றைக் கேதியை வழங்குவதால் கேதி தீர்த்தல் தவிர்க்கப்படுவிற்கு. அதாவது O வகை கேதி, எதி கேதியினாலும் குறிநக்கி காடிய சர்வ வழங்கியாக்க கானப்படுகிறது வழுத்துபுவுதின் ரேதி முதலூரில் கானப்படும் ஒவ்வொ பிறபொருளின் எதிரிகளால் வாங்கேவரின் ரேதி கெம்புக்கை சீரானிக்கூட கானப்படும். உடலேதிரியாக்கிழுள் பெருமளவில் தீங்கூட்டு உட்படுத்த விரிவில்லை. ஏவினில் இவை வாங்கேவரின் பெருமளவு ரேதியுட் செலுத்தப்படும். போன ஜாக்கப்பட்டு விவுதேயாக்கும். இவை எவ்வாவற்றையும் கிட இன்னொல் பெரிய கிடயம் உண்டு கிருக்கிறது. அதான் Rh காரணி என்பதாலும் இனவும் குருவாலே எதிரியாக்கியேயாகிறது.

மளிசுக் குடும்பத்தோகயில் 85 % கிட்டி காங்கிரஸ்கீடு கொண்டுள்ளதால்
 Rh + ரூதியை உடையவர்கள் எனவும் இவற்றைக் கொண்டிராதவர்கள்
 ராதவர்கள் Rh - ரூதியுடையவர்கள் எனவும் மற்பிடுவிறார்கள்
 இவும் A, B, O ரூதிக் குட்ட வகையை போல ஒருவரின்
 பாரம்பரியத்தை நிற்கிக்கப்படுகின்றது.

ஒருக்காரனியும் ரூதிப் பாய்ச்சிகளையில் போன
 நன்கீட்டை சில முக்கிய அமைங்களை வெளிப்படுத்தியிருக்கின்றன அவை
 என்னவென்ற பார்ப்போமா? Rh - ரூதியுடைய ஒருவருக்கு
 Rh + உடைய குடும்பத்தோக Rh - று எதிராக பிற
 பொருள் எதிரி ~~குடும்பத்தோக~~ எதிரிகள் பொறுப்பாரின்
 உடலில் உருவாக்கப்படும் இதன் போன தீய வினாவுகள் ஏற்படாததனி
 மும் மீண்டும் ஒருமூறை குடுத்த அந்தப்ரகுக்கு Rh + ரூதி
 செலுத்தப்பட்டு வேண்டி நேருமாயின் நோற்றுவிக்கப்பட்ட பிறபொருள்
 எதிரிகள் Rh - று எதிராக செயற்கட்டு செயல்முகிக்கச் செய்க
 வதால் உயிராபத்தை நேரிடும்.

ரூதிப் பரிசோதனை நிகழ்த்த இயலாத ஒரு
 அவசரம் நிர்வாயில் ஒருவருக்கு உடனடியாக ரூதி வழங்க வேண்டு
 மாயின் ரூதிக் குடும்பி Rh - உடைய ரூதியை வழங்கவாம்.
 Rh காரணி உயிராபத்தை வினாவிக்கும் இன்னொடு சந்தர்ப்பு
 பழும் உள்ளு.

தாடியாருவர் Rh - ரூதியுடையவராகவும் நந்தை Rh +
 ரூதியுடையவராகவும் உட்டாரும் முதலாவன மூந்தை Rh +
 குடுவும் இருக்கும் சந்தப்பத்தில் பிறக்கும் முதற் மூந்தைக்கு குபத்திய
 எனவும் இல்லை. மூந்தை பிறக்கும் போன கல்விந்தகம் சிதையும்
 போன மூந்தையில் Rh + ரூதி தாயின் Rh - ரூதியில் கலக
 க்கப்படுவதால் தாயின் ரூதியில் காரணிக்கு எதிராக பிறபொருள்
 எதிரி உருவாக்கப்படும் இதைச் சொட்டார்ந்து 2வன மூந்தை
 உருவாரும் சந்தர்ப்பத்தில் கால அபிஷீகமுடியும்.

Rh + ஓ உடையதாக இருப்பின் தாயின் ரூதியிலோன்று
 Rh + கிறால் எதிராக பிறபொருள் எதிரி ஜாலி முதந்
 தையில் ரூதி. செயல்முகிக்கச் செய்யப்படும் இதனால் முதிர்
 மூலவுகு நிலையிலேயே மூந்தை சிதைய வாய்ப்புள்ளு.

Rh - ரூதி உடைய தாய்க்கு 1ம் மூந்தை பிறக்க
 முளினரே Rh + ரூதி பாய்ச்சப்பட்டிருங்கின் முதலாவன மூந்
 யும் பின்முகை வாய்ப்பு இல்லை

ஆனாலும் நற்போடுள்ள விருதான அறிவின் மேம்பட்ட
 போக்கிலே இவற்றுக்கு நிவர்த்தியான வழிக்கும் கண்குபிழிக்கப்பட்டு

உவாக்கப்படும் Rh : ரீகான பிறபொருள்திரிசனையே செயலிழக் கச் செய்யக் கூடிய தடை Rh பிறபொருள். எதிரி (Anti Rh Antibodies) கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. Rhogam போற்ற புந்தான் இதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

எல்லி. எஸ். காயந்திரி

தரம் 13

(வீட்டோப் பிரிவு)

கால்வாய்கள் மூலமாக ஏதாவது பிரிவை போன்ற அழுகைகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

* . கேஜோன்டுயியின் கல்வி பற்றிய எண்ணக்கரு

* . " கல்வி என்பது அப்பவங்களை மீண்டும் மீண்டும் புதுரவுமைக்கும் தொடர்ச்சி யாதொரு கருமத் தொடர்ராணம்.

* " கல்விக்கு குறித்த நோக்கங்களோ, குறிக்கோள்களோ, இல்லசியங்களேர், இருக்க வேண்டியான,

* " கல்வி பன்னைய மையமாகக் கொள்கிறோம் வேண்டும் :

* " கல்வி என்பது வச்சிகைக்கீலுத் தயாராதல் அல்ல, மாறாக வாழ்க்கையை வாழ்வதே கல்வியானும்,

* " சரியான கற்றல் என்பது விடயங்களை தேடுதல் அல்ல, மாறாக அராட்சியாளராக கருமமாற்ற இடமளிப்பதே சரியான கற்றலானும்.

* . பிரச்சனை ஹர்க்கும் முறையே பொருத்தமான கற்பித்தல் முறையானும்.

* " கல்வத்திட்டம் தயாரிக்கேயில் சமூக அப்பவங்களுக்கு பிறதான இடம் வழங்கப்பட வேண்டும் !"

கால்வாய்கள் மூலமாக ஏதாவது பிரிவை போன்ற அழுகைகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

தானா

கீட்டு; உலகத்திற்கு நல் மூல அதிகங்கிறும் உட்படுத்திக் கொண்டிருந்த நேரம், அந்த அடர்ந்த காட்டில் நடுவே ஜெயலி மாரும் நடந்த கொண்டிருந்தார்கள். காலைக் கீறிய ஒய்வு கொடு என்ற கேள்வியோடும் இவேரும் விரைந்த நடர்ந்தனர்.

மோர், " டெய் ! ! ! நான் சொன்ன வழியால் போயிருந்தா இப்பு ஸ்டுக்கோபி போயிருக்கலாம் உன்ற சொல்லக் கேட்டு இப்பிடி, அவ்வய வேண்டுக் கீட்கு " என்ற அவத்தாக கொண்டாள்.

ஜெயலி ஒன்றும் சொல்லாட மரக்கிளாக்கள் விலக்கிய படி நடந்தான்.

சிறிய காரத்தில் கட்டம் போல் ஒன்று இருட்டில் ஸ்திரபடி இருப்பது மசமசப்பாகத் தொந்தா.

இவேரும் அந்தக் கட்டத்திற்கு நோக்கி விரைவாக நடந்தனர்..

அட்ட நெருங்கு, நெருங்க ... அப் கோயில் போலு, தெரிந்தா.

அப் கோயிலே தான் கட்ட நெருங்கிய இருவரும் திடுக்கிட்டு நின்றனர்.

ஏனென்றால் அப்போடு யாரோ இளைப்பது போன்ற சத்தம் கேட்டது. இவேரும் பயந்த படி கந்து முறும்புார்க்குதனர். அந்த இருட்டிற்குள் ஒன்றுமே தெரியவில்லை

மின்கும் அந்தச் சத்தம் யாரோ விரைவாக ஓடி வந்த வர்யால் கூசுக்கிழவது. போன்ற சத்தம் கேட்டது.

மோர் ஜெயலி கட்டத்திற்கு இருப்பது பற்றிலான் கேட்டு... என்டா இரு... என்ற மோறின் குறை நடுவியடு!

ஜெயலின் நெடுசு திடுக்கிடுக! என்ற அடிப்படி அவனாக்காக்கள் அடைத்தினாலும் போன்றுந்தா. " டெய் மோர் ! சத்தம் எந்தப் பக்கம் கேட்கு ? " மூவாக்கு கேட்டான் ஜெயலி.

மோர் தனது கையை நீட்டி ஒரு திருச்சயைக் காட்டினான்.

அப்போடு மின்கும் அந்தச் சத்தம், கேட்டது. மோர் நீட்டியினாக நடுங்கியது உடம்பிற்குள் குளிர் ஜூருவியடு.

அப்போடு மோர் கைகாட்டிய திருச்சயில் இருந்தா யாரோ நடந்த வரும் சத்தம் கேட்டது.

ஒரு உருவும் அவர்கள் இருவரையும் நடுங்கியது தொந்தா

மோர் மெஷாவாகப் பள்ளால் நடந்து... . . . ஜெயன்னப் பிழத்து
இறுத்தபடிக்கு வாட்டா ஒழுவும்." என்றால்.

ஜெயன் "கொட்டுச் சுமி பொற்டா" என்றபடி தண்ணீட்டிருந்த
மனிதர்கள் விளைகூட அடித்தான்.

அவர்கள் இருவரையும் நெருங்கியோ அவர்களைப் போல்
இருமனிதன்தான்.

ஜெயன் இருவரையும் நெருங்கியோம் அந்த மனிதன் நிலத்திலே
விழுந்தான்.

ஜெயன் கணிந்த விளைகூட அடித்தப் பார்த்தான். கீழே
விழுந்த மனிதன் மயங்கியிருப்பது தொந்தல்.

ஜெயன் மொரும் அந்த மனிதனை கோயில் மணிடபத்திற்குள்
ஏாக்கி. சென்றி கிடத்தினார்.

ஜெயன் நான் கொண்டு வந்திருந்த தண்ணீரை எடுத்து அந்த
மனிதனில் முகத்தில் அடித்தான். மெஷாவாக கண்ணன். விழுந்த
அந்த மனிதன் மெஷாவாக எடுந்து அமர்ந்தான்.

ஜெயன் அந்த மனிதனைப் பார்த்து "ஏன் இப்படி கணக்கூ
விழுந்த ஒடி வருகிறீர்கள்? என்று கேட்டான்.

மோர் எடுந்து கொண்டு கோயிலை-நீத்விளக்கை கொடுத்தினான்
மணிடபத்திற்குள் வெளிச்சுமி சிறிதாகப் பரவியே.

ஜெயனையும் மொரையும் அந்த மனிதன் உறைபு பார்த்தான்
பின் மெஷாவாகலே சிறித்தான்.

"ஏன் சிறிக்கிறீர்கள்?" என்று கேட்டபடி மோர் அருகில் வந்தமர்ந்தான்
"நான் ஒடி வந்த காரணத்தைக் கேட்கிறீர்கள் ம்... கொள்ளால்
நீங்கள் நம்பப் போவதற்கூலை", என்றால்கூ அந்த மனிதன்.

ஜெயன் "நீங்கள்". கொள்ளுகிறீர்கள் நம்புறாம் நம்பாதறம்
கொள்ளால் பிறகு பார்க்கலாம் என்றான்.

அந்த மனிதன் கூறின் காய்ந்த படி கொள்ளான். உங்களுக்கூ
கொள்ளுவதற்கால் கொட்டுச் சுமி "விளக்கமாகத் தான்
ஒரால்லோக்கும்" நான் பிறந்து பூமியிலிலை இந்த அந்டவெளியில்
கலக்கூ குரியக் குரும்பங்கள் இருக்கு அதில் இருக்கிற "யூட்டோ"
என்ற விருத்தில் தான் நான் பிறந்தனான். அந்த விருத்தாலேயே தான்
பூமியில் மனிதர் தோன்றுவதற்கும் காரணம் என்றான்.

ஜெயன் இடம்பிடிந்து ம் பூமியில் மனிதர் ரூங்கி
விருந்து தோன்றினார்கள் என்று... . . . என்பதற்குள்

"ஆம் ரூங்கிலிருந்து தான் மனிதன் இன்று தோன்றினான்
ஆனால் ரூங்கும். ரூங்கும் உறவு கொண்டல்ல ரூங்கும் யூட்டோ
சிருக் காசீயும் உறவு கொண்டு அதன் விளைவாகப் பிறந்தவன் தான்
பூமியில் தூதி மனிதன்" என்றான் புதியவன்.

வியப்புடன் கேட்டுக் கொண்டிருந்த ஜெயன் " யூட்டோ சிரகவாசீன் எப்படி இருப்பார்கள்?"? என்ற விளாவினால்.

"அவர்கள் ஒற்றைச் சுன்னாட்டும் கால்களில் நான்கு ஸ்ரீலக்ஷ்மி இருக்கும் என்றால்.

"ம் அப்படியென்டால் அங்கு பழந்த நீங்கள் ஏன் எங்களைப் போல இருக்கிறீர்கள்?" கேட்டால் மார்.

"ம் சொல்கிறேன் நீங்கள் கேள்விப்பட்டிருப்பிடீர் என நினைக்கிறேன். எங்கள் சிரகத்தில் எப்போதோ கீருப்படித்த டி.ஏ.ஏ என்ற உயிரினத்தின் அடிப்படைத் தக்கவம். பற்றிய ஆராய்ச்சி இப்போது தான் உங்கள் பூரியில் நடைபொருளின்று. அதில் 'கேம்பிரிட்சீ' பல்கலைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த " ஜோன் கெளர்டன் " என்ற விக்கானி தவணையின் கருவிலிருந்து உயிரத்துகளை - எடுத்துச் சில தேவைகளின் கருவில் புத்தி இருக்கிறார். அதிலிருந்து புதிய வடிவமும் பலவும் சூதாப்பும் கொட்ட புதிய இளங்கள் தோன்றியிருக்கின்றன. ஆனால் இவை தவணைகளைப் போலவும் இல்லை தேவைகளைப் போலவும் இல்லை. இந்தப் புதிய முறைக்கு 'கேளர்' , 'எட்சீ' யெய்திட்டார்.

"இதே போல் பூரியில் உருவான மனிதனின் கரு அதுகைளை அவர்கள் வேறு ஒரு சிரகத்தில் உருவாக்கிய மனிதனின் கருவின் செய்த கம்போடு உருவாவிலுள்ள நான்" என்றால் அந்த மனிதன்.

கோவரை விழிகள் விரியகி கேட்டுக் கொண்டு அமர்ந்திருந்த இருவெடும் பூத்துக்கள் ஏன். இப்போல் பூரிக்கு வந்தர்கள் என்ற சொல்லின்மேயே " என்ற ஆஸபகப்படுத்தினர்.

அதற்கு அந்த மனிதன் " நாங்கள் மேலாகப் பார்ப்பதற்கு உங்களைப் போலிருந்தாலும் உடற்கூரைகளில் கணக்கு வேறுபாருகள் இருக்கி இதனால் ' யூட்டோ சிரக வாசீகள் இப்போது புதிய ஆராய்ச்சியில் கருவிடும்' கானப்படுகின்றனர்.

அதாவது பூரியினால் மனிதர்களின் கருவில் எம் இனத்தவகுடைய கரு அதுகைளைச் செலுத்திய போது சில தினங்களில் அவர்கள் இறந்த விட்டார்கள் " என்றால்.

ஜெயன் பறப்பிபுடன் "அந்த முயற்சி வெற்றியின்ததா?" என்றால்.

"நிலையம் கோவரை பூரியினால் மனிதர்கள் மாறி பேருக்கு கரு அதுகைளைச் செலுத்திய போது சில தினங்களில் அவர்கள் இறந்த விட்டார்கள் " என்றால்.

அப்போது முயற்சி மனிதர்களின் கருவிடும் பூரியினால் மனிதர்களின்குந்து வயத்படிட கருவிடுகளைச் சொந்தப்பார்களாமே " என்றால்.

" மீ அப்படியும் செய்ன பார்த்தார்கள் ! கூவால் அழவும் பயன்கூக்கில் வில்லை எம்மின டட்டை பிள்ளை குறைவு எனவே அதிகமுள்ள பூரி மனிதர்களில் தான் குடுதலாக இந்த ஒராய்ச்சியைப் பறிட்டிருந்தார்களோ ? என்றால் இதைப் பொடுத்தால் சொன்ன முடியவில்லை பூரியில் தான்தான் மனித இன்ம் அழிந்துவிடும் நிலை வருமான் அதைத் தடுப்பதற்காகத்தான் மனிதர்களைக் கடத்தவதற்காக டெட்டோ சிரக வாசிகள் இங்கு வரும் போது அவர்க்குடன் நாமை வந்து பின் இடையில் நான் தப்பி வந்து விட்டேன் !! என்றான்

" உங்கள்நீத் தேடி அவர்கள் வரமாட்டார்களா? என்று ஒன்றெண்ணு கேட்க அவன்கள் அந்த மிட்டைப் பதில் சொல்வதற்குள்ளே

" ஏதோ வந்து விட்டோம் " என்ற ரெலி கேட்டது முவரும் அதிர்ச்சியுடன் திருமிப்பி பார்த்த போது இரண்டு முள்ளுருவங்கள் விண்வெளிப் பயண உடையுடையி ஈசயிலீ டுப்பாக்ஷியுடலும் நின்றார்கள். அவர்களை நெருங்கிய ஒருவன் கதிர் டுப்பாக்ஷியை உபயோகித்தான். முவரும் மயங்கி சுரித்தார்கள்.

முக்கிழலீடு திருவெர்க்கு என்னென்று டெட்டோ ஏதோ பட்டவட்டத் திருக்கிழ்க்குகளிலிருந்து ஏன்றென்று கண்டுக்கொடுக்க அம்மா திறந்து விட்ட யன்றுகளென்னால் குறியின் தெரிந்தான்.

(யாவும் கற்யனை)

ஷ்டகம் : செல்வன் . ந . முறைப்படி

நாம் . 13

(காத்துப் பிரிவு)

* பிளேட்டோவின் கல்வி பற்றிய சிந்தனை

" கல்வி என்பது வராமித்துக் கொட்டகையை வாழ்க்கை அப்பவந்தாலும் பெறும் அறிவு சிந்தனையை டானிட வேண்டும் . "

" பரந்துபட்ட சமூகத்தில் தனக்கும் பங்குஞ்சு எனும் உணர்வை மாணவர்களிடையே ஏற்படுத்தும் வகையில் காலவிடிக்கிட்டம் அமைய வேண்டும் " .

உலகிற்புப் புரியாத புதிர் பிரமிடு

உலக அதிசயங்கருள் ஒன்றாகவும் உலக மக்களுக்கு புரியாத புதிராகவும் நல்ல விடோன்த்தின். ஆற்றலை அளக்கும் ஒரு அளவு கோலாகவும் விளக்கும் பிரமிடுக்கீர் எனிப்பு நேரத்தில் தூங்காக்கு காணப்படுவின்றன. உலகில் ஏனு அதிசயங்களை உலகமுக்கள் காணக்கூடிய வாய்ப்பை இந்த பிரமிட்டுக்களே அளித்துள்ளன. எனிப்பதை ஒன்ட மன்னர்களினாம். மகாராஜாகளினாம் கல்வறை எனக் குறிவிட முடியாது. ஏனெனில் எவ்விதியாக இவற்றை இறந்த பின் மன்னர் வாழும் விடாடவே கருதுவார் இதனால் அவர்களுக்கு நேரவயாவ சால பொருட்களையும் ஆங்கேயே வெத்துள்ளனர். இந்னால் மன்னர் கள் பயன்படுத்திய பல கோடிக்கணக்கான பொழுதி உடைய பொருட்கள் குவிந்த விடந்தன. ஆனால் இதனையை அருமை பெருமையை அறியாத எல் ரஹ்மோன்று போனிய வட்டத்தினர் அப்பொருட்கள் மீத ஆசைகளாகு பொருட்களில் பெரும்பாலானவற்றை திருத்தி சென்றுமிட்டனர்.

ஏனென் நான்கி உள்ளவற்றில் விழியள் ஏாகவைத்துதில் உள்ள மூன்று பூக்கிய பிரமிடுக்கள், நாள்கூடு பக்கமும் முதிகோணமாக இருக்கின்றன. இவ்விடத்தில் சி.மு. 2000ம் ஆண்டின் வாழ்ந்த கூடு என்றும் எனிப்பதிய மன்னால் கட்டப்பட்ட பிரமிடை நற்பொரு உள்ள வற்றில் பிடிப் பெரியது. 13 ஏக்கர் அடிப்பரப்பையும் 451 மூலியராம் கொன்ட இப்பிரமிடை உருவாக்குவதற்கு 22 நூடாஸ் எடையுடைய 23,00000 கற்றன் எடுத்தபெட்டிருந்தன. இப்பிரமிட்டின் உச்சி 36 சார அடி யுள்ள தட்டையான பிரதேசமாகும். இப்பிரமிட்டின் உள்ளே மன்னினாம் மகாராஜினாம் உடல்கள் பதப்படுத்தப்பட்டுள்ளன இந்த பின்னால் தன்மா உடலைநாடிவரும் என்ற நம்பிக்கையில் பதப்படுத்தப்பட்ட உடலை இடையும் பாதை குடும்பத்தாக இருந்தன.

மழுவிகளை அதாவது பதப்படுத்திய உடலை எவ்வாடு தயாரித்துள்ளனர். என நோக்கணால் இறந்த மன்னின் உடலில் வயிறு விஸா என்புக்கு கண்மையில் ஒரு பன்று வெட்டி எடுக்கப்பட்டு அதாவதாரத்தோடு உடலின் உள் உடப்புக்கள் வெளியே எடுக்கப்பட்டு வாசனைத் திரவியங்களால் அட திரப்பப்படும் பின் அந்தவாரத்திற்கு தகரத்தினால் செய்யப்பட்ட பாகம் பொகுத்தப்படும். இவ்வாடு பதப்படுத்தப்பட்ட உடலே மழுவியாகும் பிரமிடு, பற்றியும், ஆதன் பெருமை பற்றியும் அறிந்து கூறுவாளர்கள் வெளிந்த கொண்டு இருந்த காலம் 1922 காலப்பகுதி தான் ஆ.

பஸ்வே மம்பிளனா ஆய்வு கெய்தவர்களில் ஏர்ஸ் கார்ட் வொன், வற ரோல்ட் கார்டர் என்ற இடத்திலையார்காய்ச்சியானர்கள் கான்றாழுன் என்ற முன்னின் கல்வறையை கண்டுபிடித்தனர். நங்கச் சவப் பெட்டியில் மக்களிடையே மம்மி சிடந்தன. அங்கல்லறை வாழிர் "ஒந்த கல்வறையை தொடு பவர்கள் மரணத்தைத் தொடுகிறார்கள்" என்ற எடுத்தப்பட்டு வருந்தன. இங்கல்லறை கண்டுபிடிக்கப்பட்டு ஒரு சீலு நாட்களில் விருவரும் திடீரென இனந்தெரியாத நோயினால் பிடிக்கப்பட்டு விருந்தனர்.

பல துவாளர்க்கும் இதை தராய்ந்து ஒரு சில நாட்களில் பலரும் மாண்டு போயிர் இவற்றை நம்பாத் டாக்டர் காமல்டன் மெக்ரஸ் எழும் அமெரிக்கர் நெந்த மம்பின்ய அமெரிக்காவுக்கு எடுத்துச் சென்றார். அங்கு உசைறபின் . . . " என்வாழ்ந்தென்றைய இவ்வாறான பறைய குதை பொருளை தராய்வதில் செலவிகுளின்டுதல் நற்செய்வான சம்பவத்தை வியப்பாக மாற்றக் கூடாது என்றார் ஆளால் சீல் நாட்டுவளீ திட்டரை அவரும் மாண்டு போளார். இவ்வாறு அதைப் பல சக்தியை தராய்ந்த விட்டாவிள்ளி பிரயிட்டு வடிவில் உள்ள திட்டப்புக்களை அடைத்துப் பொருள் கருப்படையாக்குவதை எடுத்து காட்டியுள்ள போட்டு இவை ஏன்? எப்படி? நிகழ்வின்றை என்பது படிடிடய எனிப்தியருக்கு மட்டுமே தெரிந்த விடயமாக உள்ளது.

செல்வத்துக் குறியநடவடிக்கை

500 11

ஈ :- டெய் ரவி ஓட்டப்பந்தயத்தினு முதலாவதா வந்த முமாரை ஏன் வைத்தியசாலைக்கு கொண்டு போறாங்கள் ?

ரவி :- டெய் ! உனக்கு ஆளை மாற்ற சிகிச்சை பற்றி தொரியுமோ ?

ஏனும் கூறுவது அதை விட்டு விடுவது என்று சொல்ல வேண்டும்.

ரவி : - ம் அதோன் முமாரின்றை முன்னயை பரிசோத்திக் கொண்டு போற்றாக்டன்; ஒருக்கால் தெரிவியின்றை முன்னயை அவன் மாக்ஷி வெசுச்சிரப்பானோ என்று.

ஏது : - பார்த்தால் இருக்கும் போவதான் கிடகு

புது கிராம நிலக்கட்டி
புது கிராம நிலக்கட்டி
புது கிராம நிலக்கட்டி

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 |
| 7 | 8 | | | 11 | 12 |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | | 21 | 28 | 23 | |
| 25 | 26 | 27 | | 29 | 30 |
| 31 | 32 | | 34 | 35 | 36 |

முக்கிய முறை.

தரப்பட்ட நகவல் களில் உள்ள அலுக்களில் கணித்தலே மேற்கொண்டு கணிடுவேன் நிரப்பும் போட அலுக்களைத் தவர்க்கவும்.

புது கிராம நிலக்கட்டி வலம்

1. 99 வரு சட்டர எண்.
2. மொத்தப் பரப்பு 162.2025 ஏ. சட்டர அலகாகவும் ஒரு புக்க நீளம் 12.15 அலுக்களாகவும் உள்ள செவிவகுத்தின் கீற்றளவு 14.512.000 கன செஞ்சிமீற்றர் கவுளவு உடைய சட்டரமுடியின் மேற் பரப்பளவு + சட்டரமுடியின் முகங்களின் எண்ணிக்கை.
21. 25 வரு சட்டர - 4 வரு முக்கோள் எண்.
25. 1232 கன செஞ்சிமீற்றரை கவுளவாகவும் 2 செஞ்சி மீற்றரை உயரமாகவும் உடைய உருளை உள்ளின் வளைபரப்பு.
31. 17 மனிதர் நாள் உள்ளிலே 8 மனித்தியால் ம் படி 40 நாட்களில் செய்யும் வேதவைய 16 மனிதர் நாள் உள்ளிக்கு 5 மனித்தியால் ம் செய்வதற்கு தேவையான நாட்கள்.
34. வாயு ஆனையின் தினச்கோள்.

மேஜிக்ஸ் கீழ்

1. ஒரு பாத்திரத்தில் உள்ள பொருள் ஓரிலொரு கெக்குகளும் முன்னைய செக்கிலில் விடுதலை கவுளவின் விடுமடங்காசிறை "அப்பொருள்" அப் பாத்திரத்தை முற்றாக நிரப்ப 92 செக்கள் எடுப்பின் = அப்பொருள் பாத்திரத்தின் அவரவாசியை நிரப்ப எடுக்கும் நேர்ம் செக்களில்.
2. DCCXCIX - XXXVI எப்பதை; விந்த அராபிய எண்ணில் பின்வருமாறு எழுதவாம்.
6. 4624 சட்டர செஞ்சி மீற்றர் குத்துவெட்டு முகம் பரப்பளவுடைய சட்டரமுடியின் விளிம்புகளை விண்ணத்து ஆக்கடி கூடிய, நேர் கோட்டில் அதி கூடிய காரம்.
11. $5\frac{1}{4}$ ஆண்டில் உள்ள மனித்தியால் ம் + 98 நாளில் உள்ள மனித்தியால் ம் + 16 மனித்தியால் ம் = ----- மனித்தியால் ம் (1 ஆண்டு = 365 $\frac{1}{4}$ நாள்)

15. எழுகோளி ஒன்றின் அக்கோணம் ஒன்றின் பெருமதி 34° பாலக
ஆயின் எசீய கோளத்தின் மொத்தப் பெருமதி.
16. 13 வரு முதல்மை எனி.
19. 14 சென்றிமீற்றர் விட்டமுடைய கோணம் ஒன்றின் மேற்பரப்பளவு
26. 18 வரு முக்கோளி எனி.
30. சுறரம் ஒன்றின் மூன்றுவிட்டம் சுறரத்தின் ஒரு பகுகுதியாடல்.
அடுமதிலும் கோணம்.

| <u>விடபிருந்தா</u> | <u>வலம்</u> | <u>மேவிருந்தா</u> | <u>எழி</u> |
|--------------------|-------------|-------------------|------------|
| 1. 9801 | | 1. 91 | |
| 11. 51 | | 2 863 | |
| 14. 38406 | | 6. 816 | |
| 21. 615 | | 111. 50581 | |
| 25. 176 | | 15. 866 | |
| 31. 68 | | 19. 616 | |
| 34. 315 | | 26. 78 | |
| | | 30. 45 | |

செல்லி... செ. சார்ஜிகா

தமிழ் 12

(விஞ்ஞப்ப யிரியு)

எழுஷ்டவினைர் : ஓயா உங்கள் பெயர் என்ன ?

வாடிக்கீர்யாளர் : (தனியே ஒயோ சித்தபடி) மறந்தா விட்டேன்
பொழுங்கள் வீட்டே சென்ற வருசியேன்.

பின்னின்றவர் : ஓயா உங்கள் பெயர் தோயஸ் அவ்வா எடுசன்
அல்லவா மறந்தா வீட்டராகளா ?
எனக் கேட்ட போய் தான் அவருக்கு தன் பெயர்
நாபகம் வந்தன்.

இலைச்சாக்டி காரியத்தை முடிக்கும் லேசர்கள் பீ. வெப் பி. இலைச்சாக்டி காரியத்தை முடிக்கும் லேசர்கள் பீ.

இ லேசர்கள் மனித வாழ்வில் பெரும் செவ்வாக்டகச் செயல்த்துவம் கூறுகின்றன : MERI CURI அம்மையார் RADIUM என்றும் உலகத்தின்கூட்டுரை குழுப்பிடிட்டு நடத்தியிருக்கிறது. குதிரையில் கூடக்கூட கண்டு பிடிப்புக் காத வாங்களின் கோர்த்துவாய் வித்திடப்பட்டது.

அதூக்களை காருக்குவதற்கும் சுதந்திரசீர்க்கூரைக்கும் லேசர் கள் இன்ன பெற்றும் பயன்படுத்திற்கான லேசர்கள் பல வடிவங்களில் உண்டு பிக்பி பெற்றால் விரோத மன்றபங்களை திரப்புத் தேர்களை தொடக்கம் யிக்க அதிகார அதூக்கும் காட்டியின் உதவியால் கண்ணாக முப்புறப்படும் கிளீக்கன் கிப்பியாள்ள புள்ளி வடிவான லேசர் வரை உண்டு ஒளியின துக்கவேற்றே விவரிக்கின் கிறந்த பண்பாலும். ஒலி கேசர் என்றால் Light Amplification by the Stimulated Emission of Radiation -

அதீர் வீசுவை ஜார்ஜிய காலவளையான்றியிரும் ஒளியினை கூறப்படும்.

ஒளி இயங்கிக் கொண்டும் சுதநி காலி கூடு கேமிக்காலையை கொடுத்தினால் கூடுமா நிலையை மாற்றி அழுக்கும் போது சுதநியை வெளிக்குவிட்டிருக்கிறது. அதை எமக்கு ஒளியாகத் தெரிப்பார்களைக் கொண்டு கூறப்படுகின்றன.

அதூக்கள் ஒன்று சேரும் போதும் அவற்றினைப் பின்கூரும் போடும் அதூக்கள் தமக்குள்ளே நேர் ஏற்றும் கொண்ட குரோத்துக்களையும்

(Protons) அடுக்குக் கூடு எதீர் ஏற்றும் கொண்ட இலத்திரன் முக்களுக்களைக் கொண்டிருப்பதால் நிலையை உள்ளடா அதூக்கேமிக்காலையின் கூடுத்துவினை கருவிற்கும், இலத்திரன்களுக்கும் கொடுமியினை காரத்தின்கூடுத்துப்படும் மாற்றும், இலத்திரன்கள் இயங்கும் விழும் குதிரை பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

இதி வெப்பம், ஒளி அவ்வாறு இரசாயனத்தாக்கமுக்களின் போது இலத்திரன்கள் அடுட்டப்பட்டு உயிர்க்கீபிப்படிக்குட்டு கொண்டு செல்லப்பட்டு அவுற்றின் நிலையை மாற்றி அவமகிழ்ச்சி தொடர்க்கீயாக இந்திலையில் இருக்க முடியாத காரணத்தால் அடுட்டப்பட்ட நிலையில் இருந்த அதூக்கூடுத்துவாறு அடைவதற்கு எத்தனை மும். இதனால் இலத்திரன்கள் தமிழ் பழைய நிலையை அடையும் போது வெளியிடப்படும் மேல்தீவு கெத்தியாக ஒளி உள்ளடா. அவளின்கும் சுதநிக்குடும் ஏற்புகளை நீங்கும், மீட்டின் என்பவை மாறுகின்றன. இதனால் ஒளியின் நிறமும் மாராவிக்கிறது.

தாங்குதன் மேற்கூரையில் மின்சோட்டம் காரணமாக வெள்வேல் படிக்கும் அனுகூலங்கள் தொடர்ச்சியாக அருட்டப்படுவதால் தாமே ஒளியை காலை செய்து மீண்டும் உயிர் நிலைகளை வருகீற்ற முச்செய்யன் முறை அங்கு ஒருங்குற்ற முறையில் செய்யப்படுவதில்தூ வேசர்கள் இவ்வாகையான முறைப்பங்களுக்கு பரிசோரம் நடும் ஒளிமுதலை கூட உள்ளது. வேசர் ஒளிமுதலை அதுகூடும் கூரை நேரத்தில் கமமாக அருட்டு. போன்ற ஒரு சீரான ஒளியில் மாற்றத்தோடு காட்ட கரம்பிட்டின்றன.

இரு வேசரை இயக்க தவர நிலையினாள் அதுகூடும் தொடையூழி, அருட்டப்பட்ட இலத்திரின்ஸின் தொகை உறைவிகாக இருந்தல் வேண்டும். அருட்டப்பட்ட வேண்டிய அதுகூடும் இரண்டு முடிவிடுகள் காருத்தப்பட்ட துஷங்கள் கொண்ட ஒருக்கமான நீளமான பெட்டிக்கள் (Cathode tube) வைக்கப்பட்டு அவற்றிற்கிடையே (வாயு நிலையில்) "பம்ப்" (Pump) கெய்யப்பட்ட கடகந்தின் இடையே ஒளிக் கற்றை கூல்காம் போன்ற பல கார்ட்டிகளாக வளர்ச்சி அடைகின்றன. அவ உலோகப் புகைற்ற பகுதியில் காருத்து விஸ்திரபோன நம்பு. வேதந்த அந்தாந்தா உயர்வானவை பெறுகின்றன.

வேசர்கள் வேறு ஒளிவடிவங்களிலும் பார்க்க வாய்க்கை கூடியதாகவும், காலகீரி கூடியதாகவும், செறிவு கூடியதாகவும் உள்ளதாகவும் இதை பயனாக, மிகச் சிறந்த குருவிகளை பெறக்கூடிய தாக கிரேட்டின்று அமெரிக்க விராஹுவ திட்டமானது நட்சத்திரப் போரில் விழவெளியில் வரும் ஏவுகணையை வேசர்களால் தாக்கி அழிக்கவை எனக் கூறப்பட்டது இவற்றைச் சொன்னு போர்களிடில் ரீராக்களின் கண்களை பார்க்கல் செய்தல் அவர்களைக் கொலை கெய்தல், போன்ற நடவடிக்கைகளை செய்வதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளதும் சர்வதேசத்தின் ஒருமிக்க எதிர்ப்புக்கு ஈருடோருக்கு முடியாடி அந்த அழிவு வேலை நிதிப்பட்டது. இவை வளைடோப் போரில் ஓரிரியின் விவகைகளைத் தீட்டிப்பட்டது. இனியில் வேகம் 30×10^6 m/s (வளியில்) எந்த தரவைக் கொண்டு வேசர்களால் மிகத் சிறந்த முறையில் வாரங்கள் அளக்கப்பட்டது. ராடர் (Radar) போன்றதேய் முறையில் ஒலிடர் (Lidar) என்ற முறையில் வேசர்த் தீட்டி பொள்கிற இலக்கியை மீட்ட தெறிக்கும் படியாக அபைபி திரும்பி வரும் நேரத்தாக கணிப்பதன் மூலம் நிலத்தோற்றப் படுகின்ற வரைதுக்கால தரவுகள் நிலைப் படிக்கின்றன. அசைவுகள், பிரங்கி கருவேர்கள் இலக்குகள் போன்றவை ஒளியப்பட்டன. மேலும் (Buse : Einstein Condensate என்ற அயனிடிலில் போகக் கூடுகை பற்றிய கம்புக்கும் குலோன் அதுப்பினாப்பை உடைக்கும் போன வேசரின் மீறுறவு பிணைப்புடன் குத்திருக்க வேண்டும்.

எனிப்புவி மண்டலமானால் தனிப்பாடு கெல்லாம் ஒளியின் தீர்மையை
மாற்றி அமைப்பதினால் போர்க்களத்தில் மிகப்பெரிய வேசார்களின்
பிரயோகம் இன்றும் எட்டாக் கனியாக கற்பனை உலகில்
சட்சனிக்கிண்஠ா.

செல்வன் . சு.பிரச்னா,

தரம் - 12

(விளைவுப் பிரிவு)

பில் தாவுரங்களின் நூலுரவியற் யெய்யீகள்

| | | | |
|-----|------------|---|----------------------|
| 1. | மினகு | - | Piper nigrum |
| 2. | வெற்றிலை | - | Piper beetle |
| 3. | நெல் | - | Oriza Sativum |
| 4. | சவுக்கு | - | Casuarina |
| 5. | இராசவளி | - | Dioscorea |
| 6. | வெங்காயம் | - | Allium ceba |
| 7. | ஊளி/ கூடு | - | Allium Sativum |
| 8. | பிற்றாட | - | Beta Vulgaris |
| 9. | காடு | - | Daucus Carota |
| 10. | முளைக்கி | - | Raphanus Sativus |
| 11. | வற்றாளை | - | Ipomoea batatas |
| 12. | தென்னை | - | Cocos nucifera |
| 13. | வாழை | - | Musa |
| 14. | மா | - | Mangifera indica |
| 15. | இஞ்சி | - | Zingiber officinarum |
| 16. | சாத்தாறி | + | Asparagus |
| 17. | தாமரை | - | Nelumbium nuciferum. |
| 18. | தராளை | - | Pandanus |
| 19. | குருவிச்சை | - | Loronthus |
| 20. | ஷுளி | - | Tamarindus indica |

செல்வி. இ. தலைவர்

தரம் 10

மனிதன் கூர்ப்புப் பற்றிய வரலாறு

மனிதன் தோற்றும் பற்றிய கருத்துகள் 1863 ல் J.H Huxley என்பும் வித்தானி " இயற்கையில் மனிதன் நினைவு" என்ற பாலிம் அவர்க்குப்பிள்ளிருந்த Charles Darwin

1871 ல் " மனிதன் நலமுறை " என்பும் பாலிம் மனிதன் எவ்வாறு என்னின் நிலைகள் இருந்தாலெனவும் அவன் நலமுறை எவ்வாறு அமைந்திருந்தது என்பது பற்றியும் குராய்ச்சிகள் வாய்வாடு மனிதனின் கூர்ப்புப் பற்றி மிகத் தெளிவாக விளக்கியுள்ளனர்

குத்தால மனிதன் குறுக்கிருந்த அல்லது குறுக்கிடுமிகுடைய உருளை ஒற்றைம் இயல்பில் இருந்து மனிதன்க்கு இங்குதான் வழித்தோன்றுவாக அமைந்திருக்கவாமென்கி கருதப்படுகிறது. குத்தாலம் பேசு, மொழி, சிந்தனை கூடியும், குத்தப் பயன்பாடு குத்திய அனைத்து செயற்பாடுகளினைம் மனிதன் இன்று பூரியில் ஓர் இனத்திற்குரியவாக நோக்கப்படுகிறான். பிறப்புறிமை இயல்லட்டு தொழிலில், உயிர்க்குவட்டியல், உடலமைப்பியல் என்பவற்றில் மனிதன் விலங்கினங்களிற்கு தொடர்பை ஏற்படுத்தியும் மனிதன் தனது விலேக்டமான சிறப்பியல்புகளால் " சிறச்சு விவகு " எனும் கருதப்படுகிறான்.

தொல்லியில் குழந்தைப்புரிமைப் பொருள், படிப்பாய்வு, உயிர்க்குவட்டு குத்துகளின் படி 65 மில்லியன் வருடங்களிற்கும் வாழ்ந்த சிறிய (Insectivores) குட்டத்திருக்கும் கூகாலம் Prosoptis. குறங்கள், வாலிக்காகி ரெங்கள், மனிதர்கள் பிப்படியாக தோன்றி இருக்கலாம் என கருவகின்றவர். குதியான Primate இன் கூர்ப்பில் இதிவழியில் Homo sapiens தோன்றலாக அமைந்தான்தெல்லாம். இது 6 மில்லியன் வட்டட்டு ரெயிதாக இருக்க வேண்டும். இந்தத் 24 மில்லிக்காரத்திற்கு நாம் நோக்கின் புளி நடு இரவில் உருவாக்கப்பட்டதாகவும் 8.20 A.M., அளவில் உயிர் தோன்றியதாகவும் முதலில் முள்ளங்கு விலங்கு தோன்றியதாகவும் முதல் மனிதன் நடு இரவிற்கு 3.8 செக்களிற்கு முன் தோன்றியதாகக் கருதப்படுகிறது.

மனிதன் தோற்றத்திற்குத் தொற்றுமாக அடையாளம் காணக் கூடிய மனிதன் கூர்ப்பு வழியில் குறம்ப நின்று மரம் வாழ வாலில்லாக ரெங்காசிய Proconsul என அதிகமான வரலாற்று கும்பாளர்களால் நூற்றெක்காள்களிப்பட்டது. எனிப்பும் இது இப்படி இருக்க முடியாத எனக் கருதப்பட்டது.

Tanzania, Ethiopia எம் டெங்கீஸ் 1970ல்
 நடுப்பத்தியில் சூரியப்பட்ட ஜவுகள் பிள் ததியான உண்மையான
Hominid (மனித உயிர்ச் சுவடு) Australopithecus
afarensis என நற்போன எல்லோராம் ஏற்கெ
 கொள்ளப்பட்டது.

Australopithecus afarensis இல்
 Lucy எம் யெசினாம்பி வாலிஸ்லாக் குரங்கை ஒத்த தலையோடு
 பற்களையும் 450 CC மூண்டு கள்ளளவும் முள்ளந்தன்றின்
 ந. யில் தலையையும் நீண்ட கைகளையும் குப்பையை கால்களையும் கைகளில்
 மனிதனைப் போன்ற எளிப்பினையும் முதன் முதல் குளை பெரிதாவதற்கும்,
 குழங்கள் பாவிப்பதற்கும் முன்னர் நிமிடந்த இரு கால் நிற்றல் நிலை
 இதில் தூண் தோன்றிய பாதங்கள் கால்கள் இடுப்புக்கள் எனிபவு
 சிறப்பானாய் மூதாக்காமான இருகோல் நடத்திவர்த்த திரிப்படந்த
 காணப்பட்டது. 2-3 மில்லியன் முறைக்கணிஞ்சு முன் தொழிக்காலில் சமீழநா
 கூந்தப்படக் Anstralopithecus africanus, Anstralopithecus robustus பாளிற
 ரல் வகைகளை Anstralopithecianes

தோற்றுவித்தன் 1938ல் Babot Broom எனிபவரால்
 தென்னாபிரிக்காவில் Kroomdraai எம் இத்தீவில்
 உள்ள ஒரு இள்ளில் Anstralopithecus robustus இல்
 மனிடயோடும், பற்கடும் 1959ல் Many Leakey எனிபவரால்
 ஒவ்வொத்தின் முற்றாக தலையோடும், கண்டறியப்பட்டது. எனிம்

Anstralopithecus இல் எஃப்வற்றிம்
 வாலிஸ்லாக் குரங்கைன் இயல்பு போன்ற பல்லிக் கிடைவளி காலப்
 படலில்லை இவ்வாறாக 2 மில்லியன் வருடங்களிற்கு முன் ததியான
Anstralopithecian இல் இருந்த முதலாவது மனிதனான
Homo habilis கூர்ப்படந்தால் இவன் பெரிய மூடும், பெரிய
 பற்கள், நிமிடந்த முண்டு, சிசயாதங்களைப்படச், நிமிடந்த உந்தள
 நடை போன்றவற்றால் மூதாதையை ஒத்துக்காணப்பட்டால்.
 மூளை 700 CC. கணவளவும் புத்திக் கூர்மையில் சிறிய அளவிலேபும்
 விரல்களின் அளவைக் கட்டுப் படுத்தவதில் உயர்வும் காணப்பட்டது,
 கல்லர்லான கருவியிலை முதன் முதலிற் பிரபோதித்தனர். சிறிய விஸங்களை
 வெட்டுத்தாடுவதும், விவந்தையை வெட்டுவதும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தினால்
 மாலிசு உணவுட்டம் கண்டிருந்தனர். இவர்கள் காரம்ப

Hominids இருந்த விவரிக் காணப்பட்டனர்.

வடஅமெரிக்கா, வடசிலக்கிளி இருந்து தென்கிழக்கு வரை பரவியிருந்த சவன்னாப் புல்வளிகள் மறங்கள் உள்ள கருகளிலிருந்து Homo

habilis நன்கு வியாபித்து போன புதிய இனமாகிய Homo
erectus தொன்றியது. இதற்கு 80000 கீக் மூண்டில் கணவளவு
காணப்பட்டது. பற்கும் தலையோட்டிம் மாறுபாடு காணப்பட்டது.
இவர்கள் சிறிதனை காற்றுமாக மூன்னேற்றமாக இருந்தனர். இவர்களே முதன் முதலில் 500 கீமியும் வருடத்திற்கு மூன்தீய உபயோகத்தை முதல் மனிராவார். கட்டு வெட்டு யாடல் சமநித்தவு, பங்கீரு. செய்தல் போன்ற கருமங்கள் தோன்றியதால் காலாசார கடத்தல் மூலம் அடுத்த சந்ததிக்கு சௌகான் பாசுகளிலும் கடத்த முடிந்தது.

Dubois எனிபவர் 1890ல் Homo
erectus ஸ் முதலாவது உயிரீச் சுவட்டாடு. Java மூன்றாண்டுக்கு முன் இனமே Java man எனவும் அழக்கப்பட்டது. இதன் வேராறொரு உயிர் சுவடு சீனாவில் கண்டுபிடித்தாய் Peking man எனவும் அழைக்கப்பட்டான். இவர்கள் தீவியக் குளிர்காயப்படுத்தினர்.
Homo erectus இது பற்கும் முகமும் பருமாறி தீவிக்கப்பட்டும் உண்மை பட்டும் மூன்னாப் பட்டும் மூன்னாகம் 1200 cc. இந்த கூடியும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இதனால் Homo sapiens தோன்றியது. அப்போன பக்கைய Homo sapiens neanderthal உம் மற்றவர்களும் நவீன Homo sapiens தீவிய மனிநக கூட்டுங்கள் புவியிற் காணப்பட்டனர்.

Noanderthal எனப்படும் மனிநக உயிரீச் சுவடு, ஏற்காடு 50000 வருடங்களில் மூன் மேற்கு ஜேர்மனியில் Neander பள்ளத்தாக்கில் 1856ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது, இன் Homo sapien neandethal மனிநக 1300 - 1600 cc கணவளவு கொண்ட தலையோட்டியும் புகுவ விளிம்புகள் மூன்பானதாகவும், நெற்றி சரிவாகவும் பெரிய தாலையையும் பற்றவன்றும் அவைய என்புகளில் தலைக்கட்டுடையவானாகவும் சுராசரி உயர்கூடும் தடித்த உடலம் ஹைலிய அவையாகும் கொண்டு காணப்பட்டனர். இவர்கள் தீவிய உபயோகங்களும் சிறப்பான ஆயுதங்களும் என்பிளாவான கருவிகளையும் மாளிகைகளைப் போன்ற வற்றிதழ் உலூவிற்கும், தோலிளாவான குடைகளையும், கேடவாடித்தந்தையும், சமயப்பழக்கவழக்கந்தந்தையும் இறந்தவர்களைப் புதைக்கும் வழக்கு மும் இவர்களிடையே பன்வேடு சிறப்பம்சுங்களாகக் காணப்பட்டன. நவீன மனிநக் கோட்டியாக Neanderthal இன் இருந்து தோன்றிற்கு கேட்க இருந்து கோள்ளிற்கும் கோட்டியாகவில் இவர்கள் ஆபிரிக்காவில் தோன்றி வடக்கு நோட்டிக் கேட்கப்பட்டன.

சில ஆயிரங்காலம் Neanderthal மனிதர்மீட்டு Cro magnon கூட்டாக நிலத்தின் 34000 வருடங்களில் பூரி Neanderthal மனிதர் முறைகள் புவியினிற்கு அன்றிப்பட்டனர்.

Cro magnon மனிதனின் முகம் சிறியது, தட்டுமானது தலையோடு வட்டமானது தோற்றமான நாடியும் உயர்ந்த ஏதேனும் பாலமும் காணப்பட்டது. 1600 CC கனவளவு மூன்றுமுடியாம் 5. அடி 10 அங்கல உயரமும் கொண்டிருந்தனர். பலவிதமான தழுதங்களும் தோலினாலான நல்ல துட்டங்களும் பயன்படுத்தினர். சிற்கிரங்கன் சிறிப்புக்கள் வரைந்தனர். மொழிப்பாவன் மூலம் தொடரிப் புகாளினாலும் சமய பழக்கவழக்கமும் இரண்டு மனிதனைப் புதூக்கவும் நன்றாயுமிகொண்டனர்.

மொழிகுத்தி, பகுத்தி போன்றவற்றினாலாலான உடை, பல்வேறு குழலினில் வர்க்குத்தீர்த்தம், வீட்டுத் தாவரா விலங்குகள் வளர்ப்பு விவசாய செய்க்குறித் தீர்த்தக மூற்ற விராம, நடை வாழ்க்கை மற்ற நாகரிக விருத்தி, மருத்துவம், கல்வி விருத்தி, மேம்பிப்புத் திட்டமிட்டு, அடிப்படையில் வாழ்க்கை, குடும்பமுறை மேற்கொண்டுள்ளது. தமது கட்டுக் கோபம் கொண்டுவந்தனம் நல்ல விர்ளமான வளர்ச்சி மூலம், போர் குழுக் குற்பத்தினர் போன்ற பல பல செய்றிபாடுகள் மனிதன் நாளாடவில் விளங்க முதாதையரில் இருந்த மேஜம் மேஜம் விருத்தி கூடு உயர் வட்டய வைத்தன. இவ்வாறாக பல பல குழுவுள்ள கூடுப்பிடிப்புக்கள் மூலம் மனிதனானவர் தனிகாலத்தில் இருந்தே பல வளக்கான இயங்கிப்பாடாக பல மாற்றம்களில் இருந்தம் விபப்பட்டு மனிதன் கூர்ப்பிட்டந்தொகை கருதப்பட்டு வருகிறது.

ஆக்கம்

செல்வி.ச . தாட்சாயி
தரம் 13.
(கோடை பிரிவு)

நீ உஞ் செய்வதே தள்ளிப்போடும் ஒவ்வொரு நாடும் உள் வெற்றியூம் பின்போடப்படுகிறது.

மூலத்தே தேவையற் றவுறிறம் நமிர்
 தேவைக்கு உடந்தாக மாற்றவோம்.
 பொன்னி வெள்ளுத்தாக மாற்றவோம்.

இல்லீகங்க் தீவீனி நமிர்த்தும் வாழ்ந்து வருவின்ற நமிர் களாயே நாங்கள் கூட்டுயாளர்கள்கள் அடக்கப்பட்டு ஒடுக்கப்பட்டு அவர்கள்க்கு இனவாஞ்சுத்திற்கள் கீட்டுள்ளு வாழ்வின்ற வெள்ளில் அரசால் எம்மக்கள் கீழீட்டு கீட்டுவிழுத்து விடப்பட்டுள்ள பொருளா தார்க்குடை கார்த்தியாக மக்களின் வாழ்க்கைக்குத் தேவையான பல அந்தியாவசியம்மான பொட்டுள்ள குறிய முறைகள் வழங்கப்பட்டார தடை செய்யப்பட்டுள்ள வேள்ளில் எழுத மக்களின் அய்ராந அயற்தியங்கும் உழைப்பினாலும் அந்தடைகள் விற்கி கொண்டுள்ளார கள் அந்த வ்ளக்கில் மக்களின் வாழ்க்கைக்கு கந்தோட்டத்திற்கு மிக இன்றியதமயாத் ஏரியாகுட நடவடிய சிறிதனவு நிவார்த்தி செய்யும் பொட்டு நமிர்த் பொருள்கிய மெம்பாட்டு நடவடித்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட குராய்க்கியின் பயணாக உயிர் வாடுவ எவ்வாறு நயாறிக்கூடும் என்பது கண்குபிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏது எவ்வாறு நயாறிக்கப்படுகிறது? இந்து பயன்பாடு என்ன என்பதைப் பார்ம்போம்.

உயிர் வாடுவ நாம் விட்டால் ரதியாக குராயும் போன அதனை மெதேவி என அவழுப்போம் இதை குறியிட ஒரு குங்குமி நாம் இருவாக இனங்கால முடியும், நெந வாடுவதை ஜீரு நமது கலூகத்தின்கள் பக்கள் பிரியடைவுற்று உள்ள இதற்குக் காரணம் இவ்வாடுவாலை எவ்விடையிலிருந்து நேரங்களில் நிலத்திலிருந்து வெளியேறும் இவ்வாடு வெளியேறுகின்ற இவ்வாடுவாலை எனின்டத்தின்கள் ஒட்டுக்கூட்டு நாக்கங்கடந்து கீப்பழுமிகு போல்த நீண்ட ஒளிக்கறிதறையத் தோற்றுவிக்கும் இத்தீப்பழுமிகு வேந்மாகச் சுச்சுபவர்கள் அவதானிக்கின்ற போது நாக்கங்கடந்து ஒடுவதைப் போன்ற தோற்றுவிக்கும் இதனால் பிரியடைபவர் கள் இருக்கிறப்பாட்டு கொள்ளிவால்ப் பேர் என அவழுத்தார்கள் வீவாடுவ ஒரு முறைகளில் நாம் நஷாறிக்கலையிட

01. வர்த்தக நோக்கு.

02. கயதேவையப் பூர்த்தி செய்ந்து.

வர்த்தக நோக்கில் தயாரிப்பதால் குடுதலாள் மூலதனமுடிசுறி. தொழில் ரட்ப அறிவும் நேவீப்புருமினாலும் நேர்க்கெணிகளிற்கும் மூலப் பொருள் மாட்டுக்கூடியிலோ. சும்.

வர்த்தக நோக்கில் தயாரிப்பதால் ஏசுசெய்திபாட்டிற் பயன் படுத்தப்படுகிற. உபகரணங்கள் திருத்தரமாக அமைத்தல் வேண்டும். முதலில் மாட்டுக் கழிவுகளைப் பரிசு பானத் போன்ற அமைப்படைய தொட்டியூங்கிலீ. கனிமங்கள் நிலவில் செலுத்தால் வேண்டும். இவ்வால் தொட்டியீன் வெவ்வாக கழிவை கனிமங்கள் நிலவில் செலுத்தவதால் மாட்டுத் தொழுவத்தில் அடிப்பாட்டினதை ஏற்றுத் தால் சாய்வாக அமைத்தல் வேண்டும். இவ்வால் அமைத்தல் தீர்விறையாகிறும். மூலம் ஒன்றின் மூலம் கழிவுகளைக் கருவி நிலத்தில் குறின் தொட்டியீன் செலுத்தலாம்.

தொட்டியீன் அப்பீய பின்கு மேற்பாக்கி வளி உட்டிச்சல்லாதவாறு ரூப்புமாக குடப்படுதல் வேண்டும். அப்பக்கப்பட்ட மேற்பாக்கத்தில் சில வாராயிடப்பட்டு வருக்கமாக நீண்ட மூலம் பொடுத்தப்படும். இவ்வால் பொடுத்தப்படும் மூலமை நன்றாக தீர் கொள்கிட தொட்டி மீள் செலுத்தால் வேண்டும். இதற்கொரும் காரணம் ஒயிர்வாயுவுடுள் நீராவியும் வளியேறும். நீராவியுடுள் இவ்வாயுகள் நேரடியாகப் பயன்படுத்தினால் தீர் எரியுமாட்டார் காரணம் தீராவி இர் தக்ஞத்ரையில் கூரப்படும். இந்தி காரணமாக நீராவியும் விலாயுவுடுள் செலுத்தப்படுமாயின் இவ்வாயு எரி வதற்கான ஏறிப்பு நிலை கட்டப்படும். இதன் காரணமாக தீரி ய மரட்டான். இதனைத் தவிர்ப்பதற்காகவே வாயுவானு நீர் கொள்கிட தொட்டியீன் செலுத்தப்படுகிறா.

பின் தொட்டியீன் வெற நீண்ட மூலம் ஒன்றின் மூலம் வாயு காணு, வெளியே எடுத்தப்படும். எடுத்தப்பயியீப்படும் இதே மூலமை அடிப்பிடிகள் இது மூலமாகவே பொடுத்தி அதன் ஒட்டுறையில் பாரமானியை பொடுத்தாதல் வேண்டும். மாழுஷா யூ வாயுவானு விதியோகம் செய்யப்படும் இது தீராயானு தேவன்யான தேரும் மட்டுமே திறக்கப்படுதல் வேண்டும்.

இந்தலிட நமன சுய தேவனகளை தீற்றுவ ஒன்றியத் தாக விட்டுவேலேயே தாம் இவ்வாயுகள் இவ்வாகத் தயாரிக்கலாம். நாம் முதலில் மீன்வை கல்லி ஒளிக்க எடுத்தல் கேள்வும். சில்கு முனை மாட்டுச் சாக்கியை கேரத்தே கீற்றி இருக்கமாக மூதல் வேண்டும் மூதினி மேற்புறத்தில் வாராயிட்டு ரூப்புக்காக மூலமை உட்டசூழத்தை கேள்வும்.

பின்னர் மணிக்கும் கொள்வனவு செய்யும் அறிய றப்பர் கலா
ஒள்கற எடுத்து அதனீர் நீரப்புதல் வேண்டும். பின்னாகபிடியில்
தூாய்னி விட்டத்திற்கு பூனவான ஏவார்பிடு குதுபளி தூாய்ச்
கெலாத்தி வாழுவ வெளியே எடுத்து வாழ கேரெப்பாளில்
கேரெக்கலாம் இவ்வாறு கலவில் நீர் நிரப்பப்பட்டு அதன் வளி
செலாத்தப்படுவதற்கும் காரணம் நீராவியை அகற்றவதற்கேயரும்.

இல்லாயுவின் பயன்பாடு என்னவெனில் வாழ அடுப்புக்களில்
செய்யப்பாட்டாட நீர்த்தி செய்வதாலும். கூடவே பொகு
கொதாரத் தடையின் பத்தியில் வாழ்வின்ற வேளையில் நாமும் உயிர்
வாழுவத் தொழில்கள் நம்முடையிலைப்பாடுளி தேவையையும் நிறைவு
செய்து வாழ்வதைக்கீடு செலவையும் அங்கனப்படுத்தி வளமாக வாழப்
பழகிக் கிடோன்வோம்.

கெல்வன்.ப.வரீகரன்.

தாழ 12
(விட்டாளப் பிரிவு)

- * கால் மாக்கின் சிந்தனைக்குளி.
- * " கல்விக்கார அளவருக்கும் சமவரப்பு வழங்குதல் வேண்டும்"
- * " தொழில் பட்பம் கேட்டதாலும் சார்ந்த உறிபத்தி அலியவர் பிடிக்க தேவையான நிறுத்தின் அங்கியில் குலம் விருத்தி செய்யப்பட வேண்டும்."
- * " அனாதோபி பின்னால்கீழே பொய் பாடசாலைகளில் கிலவாட்டு கல்வி படித்துதல் வேண்டும்."
- * " பாடசாலை சமயத் தங்கீரு அறிவுதாக இருந்தால் வேண்டும்"
- * " மனிசுப்பேலே மனிசு யார்த்த நிலையத் தெளிவிப்படுத்தி விருத்தலையைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்"
- * " விட்டான பரீவமான விடயங்களை சுயாட்டுமாக கலந்துகை மாடு கூடிய இடமாக பாடசாலை மாற வேண்டும்".

• திரியாசிக் (Triassic). காலத்தில் உலகம் எடுத்திடப்பட்டது.

உலகில் எந்த குறையிலும் கள்ள வரலாற்று அதில்லாரா யாகி யாளர்கள் அதிகம் அறியவிரும்பும் ஒடு உயிரியாகவுள்ளது, எந்த டட்சோசர். ஆகவே எந்த டட்சோசர் உலகில் விரைந்த காலப் பகுதிய நோட்சீகால் பொவ ஏற்யாளீ (Triassic.) காலத்தில் பூபியில் வாழ்ந்தனர். குறிகால மலிழ்ச்சுடல் ஒப்பிட்டால் பகுமட்டம் பொறியன். இவை பிரப்பிபொறிய தீவியுடையதாக அறைந் திருந்தன. இதனால் பொவ தமிழ் கலையைக் கொற்றின் கொள்வதற் காக நீரிடும் நீரங்களை இவ்வாறு நாள்வரவில் கூர்ப்புக் கொள்ளலைப் படி கிரிகாடிலிட்டன. ஏன்பது விரைவாளிகள் கருத்தாகும் டட்சோசர் களில் தாவ்ர உள்ளி, விஸந்தனில் என இன்னுடையப்பகும். இரண்டு பாறிய கால்களையும் இரண்டு கருங்களையும் உடைய டிராஸ் கோசர்கள் பயன்க்ரமான கால்களியாக காணப்பட்டன. கந்திகள் போன்ற கர்க்கும்யான பற்களைக் கொண்டிருந்தன பிரிவியாகசர்கள் வகையைக் கார்த்த டட்சோசர்கள் பால்பு போன்ற நீட்ட கருத்தாக்களைக் கொள்கிறார்ந்தன. இவை கடல்வாழ் உயிரினங்களை ஊவாத்துக் கொள்கு கடல்நீரிலேயே வாழ்ந்தனவந்தன. டட்சோசர்கள் ஏற்யாளீக் காலத்தில் ஒல்லாக உடுக்க ஜரும்பித்த புரானிகோலத் திசிலயே உலகிலிருந்த மறைந்தவிட்டன.

மேலாட வெவ அழிந்த போன்றும் விட்டுள்ளதீர் பர்வே
பட்ட குத்தாக்கள் குறியுள்ளார்கள். அவற்றை மூடிவியலாக்
குத்தாக்கீர் வருமா.

(1) முன்ற பின்னர் கொண்ட தாங்ரங்கள் தோற்றிய போது
வனியில் ஒட்டினார்கள் எனவ அறிக்கிறத்தா. இதனால் டெலோர்களில்
சம்பாடு சிருவாக நடந்தேற உண்ட வாய்மீனாக பட்டினியாக
மாண்டு.

(2) பிரதியான்டேரி, ஜகாய்க்கல், அண்ணா முத்துகொளையில் மோதியநாள் அழிந்தது.

(3) கோயில்கள் புதியில் மோதியதால் ஏற்பட்ட வாழ்வை மாக்குவது பல நிறை சீர்தார் தடிப்பில் பரந்த கான்ப்பட்டநால் குறிய ஒளி புதிய அடைய முடியாதநால் கும் கிருக்க சிரிகாடுகை ஒழியாதால் வழிந்து.

(4) புதியில் படிப்படியாக வெப்பம் அதிகரித்ததால் டட்சோசர்கள் கள்ளமயிருந்து மூன்றிப்படுகின்றன என்பது அறிந்தன.

வீவா : அறிந்த டட்சோசர்கள் பற்றி பல டடங்களில் உராய்வுள் நடந்த இளைமேழுள்ளது. பல டடங்களில் நடந்த உராய்வுள்ளில் பிரவும் பயுள்ள நடவடிக்கை கிடைத்தினால் பல டட்சோசர்கள் என்புத் தகுதன மதனில் அமைகிக் கொல்பொருள் குராய்க்கியானர்களால் மத்தில்மார்க்கீ, எட்வேட் நிச்கீ கோப குளியோர் கண்டெடுத்தனர். அவர்கள் அப்பற்றோரோறன்.

ஸ்ரிகேர்ச்சுவி, ஸ்ரிகேநாற்றோப்பி, கழாறாசோறி போன்ற வகையான டட்சோசர்களின் என்புத் தகுதன கண்டெடுத்தனர்.

1991 ல் அந்தில் மனவப் பலதியில் கர்ஜன்ரஸா விடானிகளால் டட்சோர் ஒட்டல் கூடுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. பல சாய்வுகளில் டட்சோசாகளின் முட்டைகள் போன்றவற்றில் எடுத்த குடுகள் கண்டெடுக்கப்பட்டு அதிகரித்து புதிய டட்சோசர உருவாக்க மயல்கின்றனர். இதிலையாகவே டட்சோசர்கள் உற்பத்தி என்பது குறிப்புகளைக்கின்றது. தமிழ்மூலங்களில் உலாவளிட்டால் எப்படி ஏதேனும்?

கெவ்வன். இ. வீஞ்சுராஜ
தரம் 12
(கணிதப் பிரிவு)

(சோதிடர் ஒருவருக்கு ஒரு மனிதன் அடித்துக் கொள்ளுகிறார் அங்கு வந்த இவ்வொருவர்)

வந்தவர் : ஐயா ! ஏன் சோதிடருக்கு அடிக்கிறீர்க்க ?

அடித்தவர் : இந்தாளி என்ற மேல் டொக்டராக வருவான் என்று கொல்லிப் போட்டான் அவுதான்.....

வந்தவர் : அட ! நீங்கள் இனக்கு சந்தோசப்பட வேணுமின்றே அதை விட்டுட்டு

அடித்தவா : அட நீங்களோன்று என்ற மேல் 'கொமஸ்' என்றே படிக்கிறான்.

வந்தவர் : அப்ப, நீங்கள் கொட்டுக்கொ நாட்டும் ரெந்று குடும்பிற்கு.

கெவ்வன். கெ.க்தார்சனி
தரம் 12

(கணிதப் பிரிவு)

குரிய சக்தி (மின்)

பல்வேறுபட்ட தேவைகளுக்காகச் சூரியசக்தி பயன்படுத்தி வரப்படுகிறது. சியற்கைச் சக்தி முதலானிய இட சமை சக்திகளுக்கும் நோற்றுவர்யாக இருக்கிறது. புழியிலே மனிதன் இருப்பதற்கும் சீச் சுறியளிச் செப்பதிலெல்லும் முடிசிய காரணமாலும் சியற்கையான வளங்களை மனிதருக்கு படித்துடையாக மனித ஒமை மாற்றி அமைத்து கொண்டிருக்கிறது. இந்த வடக்கே

சியற்கையில் உள்ள சூரிய வட்டாவா மின் வாய்வாக மாற்றி உலகின் பல்வேறு கோணங்களில் பல்வேறு செயற்பாடுகளில் பயன்படுத்தப் பட்டு வருகிறது ஏதும் மின்விழ உபயோகம் நீண்டகாலமாக உலகமறி யாமலேயே இரண்டு விருத்தியடைந்தன என்றும் பிரண்டாம் உலக மகா யுத்த காலத்தின் அமீன்த காலத்தின் மின்விழ சூரிய வடு மின் வாய்வாக மாற்றம் செயற்படாது விருத்தி கண்டது.

சூரிய ஒளியின் மின்னாற்றலை நாம் எப்படி பெறுகிறோம் என்பதை நேர்க்கிணால் பொற்றாசியம், சீவிக்கூன் போன்ற ஆலகங்களின் மீது சூரிய ஒளியானை படுகின்ற போது அவற்றிலிருந்து மின் அனுகங்கள் வெளிப்படுகின்றன. ஏவற்றை நிழலாக விவரத்திற்குள் எப்பர். இவ்வாறு வெளிப்படும் நிழலாக விவரத்திற்குள் உபயோகிக்கு மின்னோட்டத்தைப் பெற்றால் இம்மின்னோட்டத்தைப் பயன்படுத்தி மின் கலங்களை உற்பத்தி செய்யலாம் பெரும்பாலும் இக்கலங்களில் சீவிக்கூனே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இச்சீவிக்கூன் தகட்டில் சூரியக் கதீர் விழும்போது அது மின்னாற்றாக மாற்கிறது. இவ்வாறான பல கலங்களை இணைத்தி தேவையான மின்சாரம் பெறப்படுகின்றது. இக்கலங்களில் கட்டியம் கல்லைப் போன்ற காலியம் கயிலைப் போன்றவற் றற்றும் பயன்படுத்தலாம்.

முதன் முதல் சூரிய மின் கலங்களை 1954ல் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த "பல் தொலைபேசி குழுவு நிலைமை" எனும் அமைப்பு சீவிக்கூனைப் பயன்படுத்தி மின்கலங்களை உற்பத்தி செய்து உலகிற்கு அறிமுகப்படுத்தியது இவ்வாறு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டபட்ட சூரிய மின் வடு இன்றைய வினிவெளிப் பயனும் ஆகுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது எனிலும் நம் நாட்டில் மின் வடு உற்பத்தி அறிதாகவே காணப்படுகிறது.

செல்வதி • இ. மத்தீயழகன்

இவர்களுக்கும் இயலாம்
 விருத்தியை நிறுத்தி விடுவது என்று சொல்ல வேண்டும்

கொட்டும் விளையிடும்.....

கொழுத்தும் வெயிலூம்.....

ஒருந்த மர நிழலின் கீழ்

அறிவும் தொடுங்கான்.

வள்ளி வாழ் அமந்தறில்...

கல்வி தொடர்பிற்கு
ஏட்டுக் கல்வியால்

மட்டும் இவர்கள்

காட்டும் விறைஷலன்

நாட்டில் உள்ளதுமாயிற்று.

ஏதில்லை என்றுமா ?.....

குந்துமேலை எம்மன்தர்

ஞாவிடம் பெற் விட்டார்.

விந்தநாள் பல புரிந்தநார்.

விழிலான் வார்க்கீணி

விழுபியங்கள் பற்பல

விழுசீடு நிற்கின்றவாம்

வாட்டுக்கீள் பல உதயமாயிற்று

கிழக்கானின் கருவியாம் என்றது

ஏதுதாட்டும் பார்த்திரார்

இன்ருநற்றின் அதிகாயம்

எத்தானினேயா உள்வாமி

பங்கி பாரில்

பல கேடவ புரிவிததாம்

தீந்தானியும் - இவர்களு

ஏட்டுக் கூர்க்காயே

ஷயிம்

எம்மன்தர்

காளத்துப் போல

கல்வன்டான் கூடுவில்லை

விளத்து பின்

உதாத்திதழும்

விடுத்தங்கள் போல்

கல்வி.க.வெள்வரி

துரியர்

கனி/முரசுமோட்டை முருங்காண்து

மங்க விழுபியாலயம்

செயலாளர்கள் செய் நக்கி மறவாப் பட்டு

"எந்தங்கள் கொண்றார்க்கும் . உயிவுட்டாம் - உயில்லை.

செய்ந்கள் கொண்ற மக்கள் "

எனும் பொய்யா மொழியில்லைகள்

வாக்கினை கருத்திற் கொடுக்கும் எமது விஞ்ஞான மக்கள்தின் விடிவளீளியாக உருப்பெற்ற " சுந்தனை ஆந்தை " செழிமயயடைக் கொட்ட உதவிய அனைத்து உள்ளங்களுக்கும் உவகையுடன் நக்கி பகுரக் கடமைப்பட்டுள்ளோம் . இன்வகையில்

- * இசீசுக்கினை உருவாக்குத்திற்கான அனுமதியை வழங்கி, பல்வேறு வகையிலும் உதவிடுரிந்த எமது வித்தியாலை அதிபருக்கும் .
- * அவ்வும் பகுவும் எமக்கு பல்வேறுபட்ட வகையில் உதவிடுரிந்த எமது மக்கள்தின் போக்குகள் அவர்களுக்கும் .
- * பல்வேறு வகையிலும் ஆசிரியன் நல்கிய கல்விப்பளிப்பாளர் அவர்களுக்கும் யிற்கிக் கல்விப் பளிப்பாளர் அவர்களுக்கும் கடிக விஞ்ஞான பாட உதவிட்கல்விப் பளிப்பாளர் பிறதேச செயலர் அவர்களுக்கும் .
- * சுகுசிக்கையை ஆய்வுறை கொட்ட உதவிக்கல்விப் பளிப்பாளர் அவர்களுக்கும் .
- * ஆக்கங்களை வழங்கிய அனைவருக்கும் .
- * இவற்றை தட்டக்கிண் பொறுத்த உதவிய செல்வி.க.கெளரி மற்றும் நோயியோ கெய்து தந்த ஜனிரயர்கள் பழைய மாணவர்கள் அனைவருக்கும் .
- * விளம்புறங்கள் தந்த உதவிய கட்டுறவுக் கமிக்குகள் தனியார் நிறுவனங்களுக்கும் .

- * முதற்பிரதியைப் பெற்ற உதவிக் கல்விப்பகல்விப் பளிப்பாளர் திரு. ம. பத்மராஜன் அவர்கட்டும்.
 - * சிறப்பு பிரதிகளைய் பெற்ற உதவியவர்களுக்கும்
 - * தட்டசீசு இயந்திரம், ரோடியோ, இயந்திரம் தந்துதவிய மதிய்ப்பிற்கு ரெயிய உதவிக்கல்விப் பளிப்பாளர் அவர்கட்டும்.
 - * விகுகான மன்றக் கீதம் இயற்றிய ஆசிரியர்கள் திருமதி. கோ. கெங்காதரன், செல்வி. தகோமதி ஆகியோருக்கும் அதற்கு இசையமத்து சம்ஹீத ஆசிரியை திருமதி. டி. யோகநாதன் அவர்கட்டும்.
 - * இசீகஞ்சிரை ஒருப்பெற்ற திகழ டல்வேஷ வகையிலும் ஈக்கமும் ஊக்கமும் தந்து உதவிய ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் மற்றும் அனைவருக்கும்.
 - * சிறநீல எட்டையுடம் சீ. வினாகையை உருவாக்க உதவிய யாத்தியக் கல்விப்பகல்விக்கும்,
- எமது மக்காத்திரி மகம் ஸ்ரீஸ்மாக நக்ரிகள்
எக்கிரெண்ட்ஸம் உறுதிகார்கட்டும்.

செல்வி. ரஜ. கேதாரபகுளி.
செயலாளர்.

மிக் இன்மை

காந்தி வினாக் காலை மற்றும்

திங்கள் - 1997.

நடவடிக்கைகள்

நடவடிக்கை - சி.யாத்திரன்.

செயலாளர் - தீ.கோபால்.

உப நடவடிக்கை - ஸி.நீலகிரி.

யொருளாளர் - கெ.தயாவந்.

தந்திராளியர் - ஜி.விக்ரீயாவதி.

உப செயலாளர் - க.நாட்டாயினி.

1998 (இடைக் காலம்)

நடவடிக்கை - தி.ரங்காஜி.

உப நடவடிக்கை - மா.கமலச்சந்திரன்.

செயலாளர் - ச.பிள்ளாயினி.

உப செயலாளர் - கெ.நாத்திரன்.

யொருளாளர் - கா.பெரிசௌலியர்.

தந்திராளியர் - க.வெங்கடேஷ்.

உங்களது மனதுக்கு பிழித்தமான அழகிய நவநாகரீக வடிவங்களில் தங்க வெர நகைகளை உடனடியாகவும் ஓடர் மூலமாகவும் செய்து பெற்றுக்கொள்ள தரம் நாடுவோர் தவறாது நாடுமீடு

வேபாரி

நகைத் தொழிலகம்

முல்லை வீதி,

தருமபுரம்.

நம்ரிக்கை, நாணயம், உத்தரவாநத்துடன் நியாயமான ஸ்வையில் அல்ல 22 டாடு தங்க நகைகளை குறித்த தவணையில் நினைத்த டிசைன்களில் வழங்குபவர்கள் இவர்களே

இதன் கிளைகள்



சீருஷ்ணா
நகைத்தொழிலகம்

முல்லை வீதி,

தருமபுரம்.



பரந்தன் வீதி புதுக்குடியிருப்பில் கமலா நகைத்
தொழிலகமாகவும் இயங்குகின்றார்கள்

வாடிக்கையாளரின் நன்மைகருதி வேணிக்கைத் தொழிலகத்தில் அடகு
பிழிக்கப்படும் என்பதை அள்ளுடன் அறியத் தருகின்றோம்

ஏற்றியென்றார்: வீ. சீருஷ்ணா மீன்கள்

கிளிநோச்சி மாவட்ட சிக்கன கடலூதவு கூட்டுறவுச் சங்கங்களின் சமாசம் (வ-து)

கிளிநோச்சி

★ அச்சக சேவை

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| O புத்தகங்கள் | O நினைவஞ்சலிகள் |
| O அழைப்பிதழ்கள் | O சர்சிகைகள் |
| O சான்றிதழ்கள் | O ஸ்தாபனங்களின் சிட்டைகள் |
- என்பன சிறந்த முறையில் தரமாக அச்சிட்டு
குறைந்த விலையில் கொடுக்கப்படும்

★ விநியோக சேவை

- ★ கடன் வழங்குதல்
- ★ கல்வி விஸ்தரிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ★ வடதாக சேவை (கதிரை)



உங்களது நயம் நம்பிக்கை நானையமுள்ள
தங்க-வெர நகைகளுக்கு
சிறந்த ஸ்தாபனம்



- ★ அழகிற்கு அழகு செய்யும்
- ★ அழகிய மிக நவீன முறையில்
- ★ அசல் 22 கரட் தங்கப்பவுண் நகைகளை
உடனடியாகவும், ஓடர் மூலமாகவும்
குறித்த காலத்தில் செய்து பெற்றுக்கொள்ள

★ தரம் நாடுவோர் தவறாமல் நாடுமிடம் ★

சீதா நகை மாளிகை

முல்லை வீதி,

தருமபுரம்.

கல்விச் சமூக மேம்பாட்டிற்காக உதயமாகும் கணித விஞ்ஞான சஞ்சிகை என்றென்றும் தழைத்திட வாழ்த்துவிறோம்

கல்விச் சேவையில் கலங்கரை விளக்காய்

- ◆ 5 ம் ஆண்டு புலமைப் பரிசில்த திட்டம்
- ◆ பஸ்கலலக்ஷ்மி மகனவர் புலமைப் பரிசில்த திட்டம்
- ◆ முறைசாராக்கல்வி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

உன்னும் உற்பத்தியை ஊக்கப்படுத்த உழைப்போடுக்கு உந்து சக்தியாய் ஊக்கம் கொடுத்து உற்பத்தியைப் பெருக்குவதில்

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| O விவகாய விதை உற்பத்தித் திட்டம் | O என் எண்ணெய் |
| O KE கோப்பிடிகள் | O கச்சான் எண்ணெய் |
| O மிளகாய்த்தூள் | O வெதுப்பக உற்பத்திகள் |
| O வேப்பெண்ணெய் | O அரிசி உற்பத்தித் திட்டம் |
| O கோப்பித்தூள் | |

சமூக சேவைத் திட்டத்தின் இயக்கமாக

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| O நுகர்ச்சி விற்பனை | O எரிபொருள் விற்பனை |
| O உலர்உணவு விளியோகம் | O நெல் கொள்வனவு |
| O புடைவை வகைகள் | O அரைக்கும் ஆலை |
| O பாடசாலை உபகரணங்கள் | O போக்குவரத்துச் சேவை (யார் ஊர்தி) |

அனைத்தும் அங்கத்தவரின் பொருளாதாரத்தையும், கலா சாரத்தையும் கூட்டுறவு அடிப்படையில் மேம்படுத்தி வளம் பெருக வழி அமைத்து நிற்கிறோம்.

கரைச்சி கீழ்க்கு பல நோக்குக் கூட்டுறவுச் சங்கம்
வட்டக்குச்சி

வாழ்க கூட்டுறவு. வாழ்க சிந்தனை ஊற்று.

கரைச்சி வடக்கு ப. நோ. கூ. சங்கம், பாந்தன்.

“ நல்லதோர் ஆசிரியராக, நாடு போற்றும் சமூக சேவையாளராக, சிறந்த கட்டிறவாளராக வாழ்ந்த அமரர் செ. க. மகேந்திரன் அவர்களின் நினைவாக வெளிவரும் “ சிந்தனை ஊற்று ” சிறகு எமது வாழ்ந்துக்கள் ”

“ கரைச்சி வடக்கு ப. நோ. கூ. சங்கம் ”

“ மக்கள் தேவையே எழுது சேவை ”

- | | |
|---|------------------------|
| ★ நுகர்ச்சி வாணிபம் | ★ சமூக நலத் திட்டங்கள் |
| ★ உற்பத்தி சந்தைப்படுத்தல் | ★ விவசாய உள்ளிடுகள் |
| ★ அரிசி ஆஸை | ★ வெதுப்பக உற்பத்தி |
| ★ கதிரை வாடகைச் சேவ | ★ நிழற்பிரதி நிலையம் |
| ★ கல்வி அபிவிருத்தி (மாண்புமிகு மாணவர்களுக்கான உதவு நோகை வழங்கல்) | ★ எண்ணெய் உற்பத்தி |
| ★ கலை கலாசார விளையாட்டுத்துறை ஊக்குவிப்பு | ★ இலைக்கஞ்சித் திட்டம் |

“ கூட்டுறவே நூட்டுயீர்வு ”

கரைச்சி வடக்கு ப. நோ. கூ. சங்கம்

யரந்தன்.