



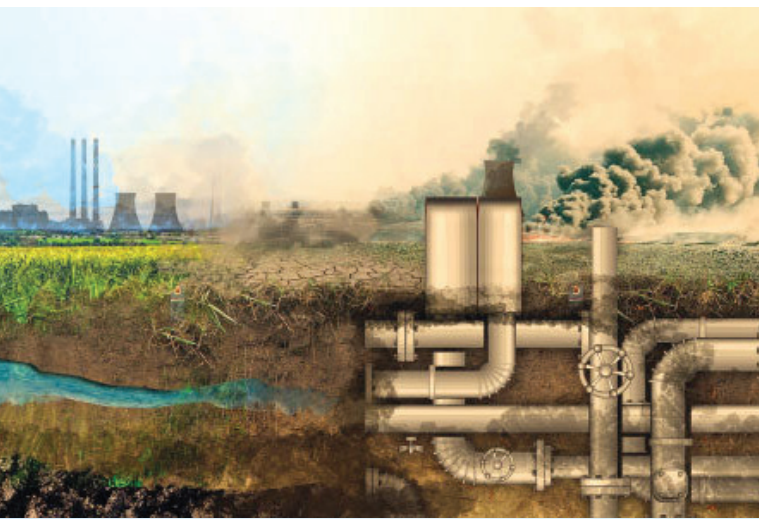
பூவுலகின் நண்பர்கள் வெளியீடு | www.poovulagu.org | மார்ச்-ஏப்ரல் 2021 | ரூ.50



# பூவுலகு

சுற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

அந்தப் பிஞ்சுக் குழந்தைகள்தான்  
மண்ணைத் தொட்டுமே!  
அருண் தட்சன்



## தமிழ்நாடு சட்டமன்றத் தேர்தல் 2021

## சூழலியல் சிக்கல்களும் தீர்வுகளும்!



**2021** ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சட்டமன்றத் தேர்தல் வழக்கமான சட்டமன்றத் தேர்தல்களை விட பல்வேறு காரணங்களுக்காக முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. அரசியல் கட்சிகளின் தேர்தல் அறிக்கைகளிலும் தேர்தல் பரப்புரையின் போது கட்சித் தலைவர்களின் அறிவிப்புகளிலும் சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பிரச்சனைகள் குறித்த அறிவிப்புகள் அதிகம் இடம்பெற்றிருப்பது இந்த தேர்தலில் தான். தேர்தலுக்கு சில மாதங்களுக்கு முன்பாக திராவிட முன்னேற்றக் கழகம் அம்மா மக்கள் முன்னேற்ற கழகம் மக்கள் நீதி மையம் போன்ற கட்சிகள் தங்களது கட்சிகளில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அணியை உருவாக்கியிருப்பது வரவேற்கத்தக்கது.

பெரும்பாலான கட்சிகள் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு குறித்து தங்களது தேர்தல் அறிக்கைகளில் குறிப்பிட்டிருந்தாலும் கூட தமிழகத்தை கடந்த சில ஆண்டுகளாக அச்சுறுத்தி வரும் காலநிலை மாற்றத்தின் பாதிப்புகளை எதிர்கொள்வது குறித்து அரசியல் கட்சிகள் எவ்வித நிலைப்பாடும் எடுக்காமல் இருப்பது ஏமாற்றம் அளிக்கிறது. இருப்பினும் சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பிரச்சனைகளை குறித்து தேர்தல் அறிக்கைகளில் அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்ததை ஒரு பெரிய மாற்றத்திற்கான முதல் படியாக பார்க்கிறோம். அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகள் தமிழகத்தை ஆளவுள்ள அரசு முன்பைவிட அதிகமாக சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பிரச்சனைகளில் கவனம் செலுத்த வேண்டும் என்றும் அதற்குத் தேவையான அழுத்தத்தை பூவுலகின் நண்பர்கள் அமைப்பு தொடர்ந்து வழங்கும் என்பதையும் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

தமிழ்நாட்டில் ஏப்ரல், மே மாதத்தில் நிலவக்கூடிய அளவு வெப்பத்தை மார்ச் மாதமே உணர முடிந்தது. கோயம்புத்தூர் போன்ற மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை ஒட்டியுள்ள மாவட்டங்களில் சிறிய அளவிலான காட்டுத் தீ விபத்து சம்பவங்களும் ஏற்பட்டுள்ளது. அடுத்த பருவமழைக்காலம் வரை வெயிலின் தாக்கம் இயல்பைவிட அதிகமாக இருக்கும் என்பதையே நிலைமைகள் உணர்த்துகின்றன. இதனைக் கருத்தில் கொண்டு வனத்துறையும் பொதுமக்களும் பொறுப்புடன் செயல்பட வேண்டும் என்று வலியுறுத்துகிறோம்.





30 ஆண்டுகளில் 100 கொரோனாக்கள்  
 வைரஸ் பரவியதன் பின்னணியில் நிகழ்ந்த காலநிலைச் சீர்கேடு! 4  
 அந்தப் பிஞ்சுக் கைகள் தான் மண்ணைத் தொடட்டுமே! 08  
 நிலக்கரி மட்டும் போதும்... நீரும் காற்றும் வேண்டாம்! 12  
 எப்படி இருந்திருக்கும் இந்தப் பூமி? 15  
 மொழியும் சூழலும்! 18  
 சூழலைக் காக்க ஒன்பது விதிகள்! 22  
 மெல்ல கொல்லும் காலநிலை மாற்றம்! 24  
 சூழலை சீரழிக்கும் சுற்றுலா! அரசே முன்னெடுக்கும் அவலம்! 45  
 பேராசையின் தலையில் விழுந்த இடி! 48  
 பனையாண்மை வளம் கூட்டும் வளர்ச்சிக்கு பனை - ஓர் அறிமுகம்! 52  
 சிறுகதை / அணிநிழற் காடு 58  
 தமிழக அரசியல் கட்சிகளின் சூழலியல் வாக்குறுதிகள்! ஒரு பார்வை! 64  
 கவிதை 71  
 தட்டானும் பட்டானும் கானுயிரே! 75

ஐஷ்வரியா  
 அருண் தட்சண்  
 சதீஷ் லெட்சுமணன்  
 லோகேஷ் பார்த்திபன்  
 சரவணன், விசை  
 ஜீயோ டாமின்  
 கோ.சுந்தரராஜன்  
 வழக்கறிஞர்.பி.சுந்தரராஜன்  
 பிரபாகரன்.வீ  
 முனைவர் பாமோ செல்வக்குமார்  
 பிரசாந்த்.வே  
 பிரதீப்  
 வித்யா குமரேசன்

## மின்மினி பக்கங்கள்

டெக்ஸ்  
 இரவீந்திரன் நடராஜன்  
 டெக்ஸ்  
 தமிழில் - சரவணன் பார்த்தசாரதி

விலங்குகளுக்கு அறிவு உண்டா? 27  
 ஆறு வித்தியாசம் 30  
 கானுயிர்களைக் காப்போம்! 31  
 பிளாடிபஸ் என்ற வாத்தழகி 34  
 வெள்ளாட்டுக் கொம்பனும் செம்மறிக்  
 கொம்பனும் 37  
 படக்கதை 41







30 ஆண்டுகளில் 100 கொரோனாக்கள்:

## வைரஸ் பரவியதன் பின்னணியில் நிகழ்ந்த காலநிலைச் சீர்கேடு!

ஐஷ்வர்யா

நீங்கள் சென்னையின் அந்திவானத்தை ரசிப்பவர் என்றால் அதில் கூட்டம் கூட்டமாகப்பறந்து செல்லும் வெளவால்களைக் கவனித்திருக்கக் கூடும். பெரும்பாலும் அவை பழந்தின்னி வெளவால்கள். உண்மையில் நம்மால் கற்பனைக் கூடச் செய்து பார்க்க முடியாத எண்ணிக்கையில் வெளவால்களில்

வகையினங்கள் உள்ளன. உலகில் உள்ள மொத்த பாலூட்டி ஜீவன்களில் 30 சதவிகிதம் வெளவால்களாக இருக்கின்றன. இந்தியாவில் இருக்கும் வெளவால்களின் வகையினங்கள் மட்டும் 128. அவை பறக்கும் விதம், வாழ்மிடம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு இந்த வகையினங்கள் பிரித்து அறியப்படுகின்றன.





இப்படி உலகம் முழுக்க இருக்கும் வெளவால்களின் வகையினங்கள் காலநிலை மாற்றத்தால் இடம் பெயர்வதால் கொரோனா வைரஸ் சர்வதேசத்தொற்றுப்பரவியிருக்கக்கூடும் என்கின்றனர் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் ஜெர்மனியின் போஸ்ட்டெம் காலநிலைத் தாக்க ஆய்வுக்கழகத்தைச் சேர்ந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள். உலகில் தற்போது அதிகரித்து வரும் தொற்றுநோய்களில் 60 சத—விகிதம் விலங்குகளில் இருந்து மனிதர்களுக்குப் பரவுபவை. குறிப்பாக காட்டுயிர்களில் இருந்து பரவுகின்றன. பாலூட்டிகளுக்குப் பரவும் வைரஸ்களின் மொத்தக் கொள்முதல் களமாக வெளவால்கள் இருப்பதால் இந்த நோய்ப்பரவுதல் சங்கிலியில் அவை முக்கியப்பங்கு வகிக்கின்றன. இவற்றில்

மூன்றில் ஒரு பங்கு வெளவால்களில் மொத்தம் 3000 வகையான கொரோனா வைரஸ்கள் இருப்பதாகவும் அவை பெரும்பாலும் மனிதர்களுக்குப் பரவும் தன்மையுடையதாக இருப்பதாகவும் கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தின் தொற்றுநோய் மற்றும் எதிர்ப்புத்திறன் ஆய்வுத்துறையின் ஆராய்ச்சிகளின் வழியாக நமக்குத் தெரிய வருகிறது. இந்த வைரஸ்களில் அதிக மனித உயிரிழப்புகளை ஏற்படுத்தும் மெர்ஸ் (MERS) மற்றும் சார்ஸ் கொரோனா வைரஸ் 1 (SARS CoV1) மற்றும் சார்ஸ் கொரோனா வைரஸ் 2 (SARS CoV2) ஆகியவையும் அடக்கம்.

தெற்கு சீனாவின் யுனான் மாகாணக் குகைகளில் வசிக்கும் வெளவால்களில்தான் கொரோனா வைரஸ் 1 மற்றும் கொரோனா வைரஸ் 2 ஆகியவற்றுக்கு நெருங்கிய தொடர்புள்ள கொரோனா வைரஸ்களின் தடயங்கள் கிடைக்கப் பெற்றுள்ளன. இதே பகுதியில்தான் மரநாய்களும் எறும்புத்திண்ணிகளும் அதிகம் காணப்படுகின்றன. இந்தப் பகுதியிலிருந்து வேட்டையாடப்பட்டு ஆகான் மற்றும் காங்டாங் நகரச் சந்தைகளுக்கு எடுத்து வரப்படும் இந்த விலங்குகள் வழியாகக் கொரோனா தொற்றுப் பரவியிருக்கலாம் என்கிற யூகத்தை முன்வைக்கிறார்கள் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் ஜெர்மனி காலநிலைத் தாக்க ஆய்வுக்கழகத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்கள்.

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் பரவியிருக்கும் கொரோனா வைரஸ்களின் எண்ணிக்கை நேரிடையாக அந்தப் பகுதியின் வெளவால் வகையினங்களின் வளத்தைப் பொருத்தது. ஆக அதிக வகையிலான வெளவால்கள் காணப்படும் இடத்தில் மனிதர்களின் வாழ்வுக்கு அச்சுறுத்தல் ஏற்படுத்தக்கூடும் வைரஸ்கள் இருக்கவோ, பரவவோ அல்லது பரிணாம வளர்ச்சி அடையவோ அதிக வாய்ப்பிருக்கிறது. அதே சமயம் வெளவால் வகையினங்களின் பெருக்கம், காலநிலை மாற்றத்தால் பாதிக்கப்பட வாய்ப்பிருக்கிறது. அதாவது, அவற்றின் வசிப்பிடச் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றம் அதன் புவியியல் பரப்பீட்டில் (Geographical distribution) தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது, அதன் விளைவாக அதன் வசிப்பிடம் விரிவடைகின்றன அல்லது அவை



ஒரு பரப்பிலிருந்து மற்றொரு பரப்புக்கு இடம்பெயருகின்றன. இவற்றால் வைரஸ்கள் இடம்பெயர்வதோடு மட்டுமல்லாமல் புதிய சூழலுக்கு ஏற்ப அவை தன்னைத் தகவமைத்துக்கொள்ளும் நிலையில் புதிய வகையான வைரஸ் வகையினங்கள் உருவாதலுக்கான களத்தை உருவாக்கித் தருகின்றன. இப்படியான சாத்தியக் கூறுகளை முன்வைத்துப் பார்க்கும்போது வெளவால்களின் இடப்பெயர்வுகளால் கூட மனிதர்களில் சார்ஸ் கொரோனா வைரஸ்களின் பரவுதல் ஏற்பட்டிருக்கலாம் என்னும் யூகத்தைத் தவிர்க்க முடியவில்லை.

### 1901 - 2019 , என்னவெல்லாம் மாறியிருக்கிறது?

இந்த யூகத்தைத் தனக்கான ஆய்வுக்களமாக எடுத்துக்கொண்ட கேம்பிரிட்ஜ் ஆய்வாளர்கள் குழு, 1901 முதல் 2019 வரையிலான மிக நீண்ட காலகட்டத்தின் மாத சராசரி வெப்பநிலை (Monthly mean temperature) , மழை அளவு, மேகமூட்ட விவரம் (cloud cover) மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை ஆகியவற்றைத் தனது கூறுகளாக எடுத்துக்கொண்டு ஆய்வு செய்திருக்கிறது. மேலும் 1901—1930 மற்றும் 1990—2019 காலக்கட்டத்தின் வளிமண்டலக் கரியமிலச் செறிவின் (Atmospheric carbon dioxide concentration) அளவும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. இதன் வழியாக இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கக் காலத்தில் இருந்த இயற்கைத் தாவரங்களின் பரப்பீடும் அவற்றின் தற்போதைய பரப்பீடும் ஒப்பிடப்பட்டன.

இதே காலவரையறையில் வெளவால் வகையினங்களின் பரப்பீடு அதன் நிகழ்வு எல்லை (Extent of occurrence) மற்றும் வசிப்பிடத்துக்கான தேவைகள் ஆகிய கூறுகளைக் கொண்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இயற்கைத் தாவரங்களின் பரப்பீட்டையும் வெளவால்களின் பரப்பீட்டையும் கொண்டு இருவேறு கால அளவில் குறிப்பிட்ட புவியியல் எல்லைக்குள்ளான வெளவால் வகையினங்களின் வளம் (Species richness) கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வின் முடிவில் மத்திய ஆப்பிரிக்கா, மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்கா, மியான்மர், லாவோஸ் மற்றும் முக்கியமாகச் சீனாவின் யுனான் மாகாணத்தின் பெரும்பகுதிகள் என வெளவால் வகையினங்களின் பெருக்கம் இந்தப் பகுதிகளில் காலநிலை மாற்றத்தால் அதிகரித்திருப்பது

தெரியவந்திருக்கிறது. தற்போது பரவிவரும் கொரோனா மட்டுமல்லாமல் இதற்கு முன்புப் பரவிய எபோலா, பன்றிக்காய்ச்சல், பறவைக்காய்ச்சல் என உலக வரலாற்றின் மிகமுக்கிய வைரஸ் தொற்றுகளும் மேலே குறிப்பிட்டிருக்கும் அதே நிலப்பகுதிகளில் இருந்துதான் பரவின என்பதைத் தற்செயல் நிகழ்வாகப் பார்க்கமுடியவில்லை. ஆய்வின் முக்கியத் தகவலாக, யுனான் மாகாணத்தில் மட்டும் கடந்த 1990—2019 காலக்கட்டத்தில் 40 புதிய வெளவால் வகையினங்கள் உருவாகியிருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள். இதில் ஒவ்வொரு வெளவால் வகையினமும் சராசரியாக 2.67 கொரோனா வைரஸ்களைத் தன்னுள் கொண்டிருப்பவை. இப்படி வெளவால் வகையினங்களில் இருந்து இந்தக் காலக்கட்டத்தில் மட்டும் மொத்தம் 100 வகைக் கொரோனா வைரஸ்கள் உருவாகியுள்ளதாகச் சொல்கிறார்கள். மெர்ஸ் வைரஸ்கள் உருவான கிழக்கு ஆப்பிரிக்காவிலும் வெளவால் வகையினங்களின் பெருக்கம் குறைந்த அளவில் தென்படுவதாக இவர்களது ஆய்வுகள் சொல்கின்றன.

வெளவால் வகையினங்களின் வளங்கள் அதிகரிப்பதும், வளிமண்டல கரியமில வாயு அளவுகளில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் கடந்த நூறு ஆண்டுகளில் வெப்பமண்டலப் புதர்காடுகள் (Tropical shrublands) , பெரும்பாலும் வெப்பமண்டலச் சமதளப் புல்வெளிகளாகவும் (Tropical savannas) இலையுதிர்காடுகளாகவும் (Deciduous woodlands) மாறிவிட்டதாலும் பாலூட்டி விலங்கினங்களில் கொரோனா வைரஸ்கள் பரவுதலுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகரித்திருக்கின்றன. இதே பகுதிகள்தான் பிறகு விவசாய நிலங்களாகவும் தொழிற்சாலைகளின் விரிவாக்கங்களாகவும் மனிதர்கள் குடிபெயர்ந்த நகரங்களாகவும் மாறியிருக்கின்றன.

இந்தத் தரவுகளைச் சேகரிக்கும்போது வேட்டையாடுதல், பிற விலங்கினங்களின் ஊடுருவல் மற்றும் சூழல் மாசு ஆகிய பிறகூறுகளை ஆய்வாளர்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளவில்லை. வைரஸ் பரவுதலைத் தடுக்க விலங்குச் சந்தைகளின் மீதான கடுமையான சட்ட ஒழுங்கு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது, மருத்துவத் தேவைகளுக்காக விலங்குகளைப் பயன்படுத்துவது அவற்றை





உணவாக உட்கொள்வது போன்றவற்றுக்குத் தடைவிதிப்பது போன்ற பொதுவான தீர்வுகளை ஆய்வாளர்கள் முன்வைத்தாலும் அவை அத்தனை நாடுகளுக்கும் பொருந்துவதாக இல்லை.

#### தடுப்பூசிகளும் தேசத்துரோகக் குற்றச் சாட்டுகளும் தீர்வாகுமா?

மிக முக்கியமாக விலங்குகளில் இருந்து மனிதர்களுக்குப் பரவும் வைரஸ்களின் சூழல் இயங்கியல் (Ecological dynamics) குறித்த ஆழமான புரிதல் சர்வதேச நாடுகளுக்குத் தேவை. ஆனால், தற்போதைய சூழலில் நாடுகள் வெறுமனே தங்கள் வசம் உருவாக்கி வைத்துள்ள தடுப்பூசிகளை மட்டும் தங்களுக்குள் பரிமாறி வருகின்றன அல்லது வைரஸ் ஆராய்ச்சிகளில் முதலீடு செய்து வருகின்றன. தேசிய வைரஸ் ஆராய்ச்சிக் கழகம் அமைப்பது, கடுந்தொற்று விளைவிக்கும் நுண்ணுயிரிகளைப் பற்றி ஆய்வு செய்வதற்கான ஒன்பது உயர்தரப் பரிசோதனைக் கூடங்களைக் கொண்டுவருவது என வைரஸ் ஆராய்ச்சிகளுக்கான முதலீட்டில் இந்தியாவும் தன் பங்குக்குத் தன்னை விரிவுபடுத்துக் கொண்டுள்ளது. இது வரவேற்கத்தக்கது என்றாலும் வைரஸ்களின் குணாதிசயங்களுடன் ஒப்பிடும் போது மேலே குறிப்பிட்டிருக்கும் 3000 கொரோனா வைரஸ் வகையினங்கள் அத்தனைக்கும் இந்த ஆய்வுக்கூடங்களில் தீர்வு கிடைக்கும் என்பது

எத்தனை கோடி ரூபாய் நிதி ஒதுக்கீடு செய்தாலும் எத்தனை ஆய்வுக்கழகங்கள் அமைத்தாலும் நிகழ்ச்சி சாத்தியமற்ற ஒன்று. மேலும் இவை தடுப்பூசிகளுக்கான ஆய்வுக்களமாக இருக்குமே ஒழிய தொற்றுக்கான ஆணிவேரை அலசும் வாய்ப்புகள் இவை எதிலும் உருவாகாது. மாறாக இவற்றை அலசும் சிந்தனையுள்ள மாணவர்களை உருவாக்குவதில் இந்திய அரசு முதலீடு செய்ய வேண்டிய காலத்தேவை உருவாகியிருக்கிறது.

காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் குறித்துப் பள்ளிக்கல்வி தொடங்கி அரசே ஆழமான செயல்முறை பாடத்திட்டங்களைக் கொண்டுவருதல் போன்ற அடிமட்ட அளவிலான செயல்பாடுகள் இதற்கு அவசியம், காலநிலை மாற்றம் குறித்துத் தொடர்ந்து எச்சரித்து வரும் சூழலியல் செயற்பாட்டாளர்களைத் தேசத்துரோகிகளாக அணுகும் போக்கை விட்டுவிட்டு அவர்களை இதற்கான பாடதிட்ட வடிவமைப்புக் குழுக்களில் இணைப்பது பகுத்தறிவு மிக்கச் செயலாக இருக்கும். மற்றொரு பக்கம், அடுத்ததொரு வைரஸ் பேரழிவு நிகழ்வதற்கு முன் மிச்சமிருக்கும் வெப்பமண்டலக்காடுகளை அழியாமல் பாதுகாக்க வேண்டிய கடமை நம் அனைவருக்கும் இருக்கிறது. காலநிலைச் சீர்கேட்டுக்குத் தடுப்பூசிகள் தீர்வல்ல!





## அந்தப் பிஞ்சுக் கைகள் தான் மண்னைத் தொடாமே!

### அருண் தட்சண்

“அப்பா, மழை எப்படிப் பெய்யுது? காலையில் மட்டும் எப்படிச் சூரியன் வருது? காத்து ஏன் இவ்வளவு வேகமா அடிக்குது? அம்மா, எனக்கு ஏன் சுச்சூ மஞ்ச கலரா வருது? டீச்சர் வெயிலுக்கு ஏன் வெயில்னு பேரு வந்தது? அண்ணா கடல் ஏன் இவ்வளவு பெருசா இருக்கு? யானைக்கு ஏன் தும்பிக்கை இருக்கு? இப்படி எத்தனையோ கணக்கிலடங்காத கேள்விகளைத் தினமும் குழந்தைகள் கேட்டுக் கொண்டே இருக்கிறார்கள். இந்தக் கேள்விகளுக்குப் பொறுமையும் ஆற்றலும் இருக்குமாயின் ஒரு சிலர் பதில் சொல்வார்கள்.

மற்றவர்கள் “கொஞ்ச நேரம் கேள்வி கேட்காமல் இருக்க மாட்டியா?” என்றோ “இதெல்லாம் ஒரு கேள்வினு வந்து கேக்கற” என்றோ அல்லது “சொன்னாலும் உனக்குப் புரியப்போறது இல்ல” என்றோ சொல்லி வாய்ப்பூட்டுப் போட்டுவிடுவார்கள். இங்கே முடக்கப்படுவது கேள்விகள் மட்டுமல்ல பறக்கவிருக்கும் சிறகுகளின் தேடல்களும் தான்.

கிரிக்கெட்டில் விளையாடக்கூடிய அனைத்து வீரர்களையும் ஞாபகம் வைத்துக் கொள்ளும் திறன் உடைய குழந்தைகளுக்கு வேப்ப மரம் எது என்று தெரியாதது கசப்பானதுதான்!





மாடு என்ன சாப்பிடும் என்ற கேள்விக்கு “பேப்பர் சாப்பிடும்” என்று யோசிக்காமலே குழந்தைகள் பதில் கூறுவதற்கு என்ன காரணம்? புத்தகத்தில் என்ன இருந்தாலும், அவர்கள் எதை அன்றாட வாழ்வில் பார்த்து உணர்கிறார்களோ அதிலிருந்துதான் அவர்கள் அதிகம் கற்றுக்கொள்கிறார்கள்.

பூனையையும் நாயையும் நேசிப்பதைத் தாண்டி இந்த இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்வதற்கான சூழ்நிலையைக் குழந்தைகளுக்கு உருவாக்கிக் கொடுத்திருக்கிறோமா? ஒற்றை எழுதுகோலைக் கொடுத்துவிட்டு ஏன் நீ வரைந்த ஓவியத்தில் வண்ணங்களே இல்லை என்று கேட்பது போலல்லவா உள்ளது!

எரிந்து கொண்டிருக்கும் காலநிலை மாற்றத் தீயின்மீது நம்மைப் போன்று மடமையால் அவர்களும் எண்ணெயை உணர்ற வேண்டுமா? போதிய விழிப்புணர்வு இல்லாமல் நாம் இந்தப் பூவுலகிற்குச் செய்த அதே சீர்கேடுகளைத்தான் அவர்களும் பின்பற்ற வேண்டுமா? சூழலைப் புறிந்து கொள்வதை அறிவியலாகவோ, பொழுது போக்காகவோ, அல்லது வாழ்க்கைக் கலையாகவோ இங்குச் சுருக்க விரும்பவில்லை. சூழலைச் சரியாகப் புரிந்து கொண்டால்தான் சூழலை நாம் பாதுகாக்க முடியும். பூவுலகிற்கு ஏற்றவாறு குழந்தைகளை வளர்ப்பது எப்படி என்பதைச் சிந்தித்துச் செயலாற்ற வேண்டியது காலத்தின் கட்டாயம்.

இயற்கையைப் பற்றிச் சரியான புரிதல் உள்ள நபர்கள் கூடக் குழந்தைகளிடம் இயற்கையைப் பற்றி உரையாட, அதைப் பற்றிக் கேள்வி எழுப்பக் குழந்தைகளை ஊக்குவிப்பது போன்ற செயல்களைச் செய்வதற்கு நேரம் ஒதுக்குவதில் போதாமையும் குழந்தைகளுடன் உரையாடுவதற்கான திறன் பற்றாக்குறையும் இங்கு இருக்கிறது. குழந்தைகளுடன் உரையாடுவதற்கான திறன் என்றால் என்ன என்கிறீர்களா? பெரும்பாலான குழந்தைகள் பெரியவர்கள் மீது வைக்கும் குற்றச்சாட்டு என்ன தெரியுமா? “பெரியவர்கள் எங்களை மதிப்பதே இல்லை” என்பதுதான். “நான் சொல்வதை நீ கேள்” என்ற மனப்பான்மை இருக்கும்போது மதிப்பு எப்படி உருவாகும்? குழந்தைகளோடு உரையாடும்போது மட்டும் செவிகளுக்கு வேலை தர மறந்து விடுகிறோம். இன்னும் சிலர் குழந்தைகளுடன் உரையாடும் போது அவர்கள் கேட்கிறார்களா இல்லையா என்று கூடப் பாராமல் தனக்குத் தெரிந்த அனைத்தையும் சொல்லி அவர்களை மூச்சடைக்க வைப்பதையும் பார்த்திருக்கிறேன்.

**சரி பூவுலகிற்கான குழந்தைகளை வளர்த்து எடுப்பது எப்படி?**

தான் சாப்பிடும் உணவு என்னவென்றே தெரியாமல் சாப்பிடும் குழந்தைகள் பல உண்டு. எனவே முதலில் அவர்கள் சாப்பிடும் உணவில் என்னென்ன காய்கறி, பழங்கள், தானியங்கள் உள்ளன, அவை எப்படி நமக்குக் கிடைக்கிறது மற்றும் விவசாயிகளின் பங்கு என்ன போன்ற அடிப்படை விஷயங்களைச் சொல்லித் தரவேண்டியது முதன்மையானது. அதிலும் குடிக்கும் தண்ணீரைச் சேமித்துக்கொள்வது



மிக முக்கியம். நாம் வாழ்வதற்கான அடிப்படை தேவைகள் என்னென்ன அது எங்கிருந்து கிடைக்கிறது என்பதைப் புரிந்து கொண்டாலே அதைப் பொறுப்புடன் பயன்படுத்தும் பழக்கம் வருவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம் உண்டு.

பொருட்களின் மீதான மோகம் அவர்களைப் பற்றிக் கொள்ளாமல் பார்த்துக் கொள்வது மிக அவசியம். அப்படியென்றால் அவர்கள் வேண்டும் என்று கேட்பதை நிராகரிப்பது என்று அர்த்தம் அல்ல. அவர்கள் எந்தப் பொருட்களை வாங்க வேண்டும் என்று நினைக்கிறார்களோ அவைகளை முன்னரே ஒரு புத்தகத்தில் பட்டியலிடச் சொல்லவேண்டும். குறைந்தது தேவைக்கான மூன்று காரணங்களைப் பட்டியலிடச் சொல்வது, பின்பு அந்தப் பொருளின் ஆயுட் காலம் தோராயமாக எவ்வளவு நாள் வரும்? (இதன் மூலம் அவர்கள் அந்தப் பொருளைப் பத்திரமாக வைத்துக் கொள்ள உதவும்) அந்தப் பொருளைப் போன்ற வேறு ஏதாவது பொருள் நம்மிடம் ஏற்கனவே உள்ளதா? அப்படி ஏதாவது இருந்து அது பழுதடைந்து இருந்தால் அதைப்பழுது பார்க்க முடியுமா? முடியும் என்றால் முடிந்தளவு குழந்தைகளைச் சேர்த்துக் கொண்டே பழுது பார்க்கும் வேலையைச் செய்யவேண்டும். இதன் மூலம் அந்தப் பொருளின் மதிப்பை அவர்கள் அறிவதோடு, தீர்வுகளை நோக்கி நகரவும் (problemsolving skill) கற்றுக்கொள்வார்கள்.

அவர்களுக்குச் சிறு வயதிலிருந்தே சூழலைக் காக்கும் மந்திரமான 9R's பற்றிச் சொல்லிக் கொடுப்பது மிக அவசியம். குழந்தைகள் தங்களிடம் ஏதாவது கோரிக்கைகளை வைக்கும் போது நாம் மட்டுமே முடிவு எடுக்காமல் அவர்களுடன் சேர்ந்து கேள்விகளை எழுப்பி, சிந்திக்க வைத்து அவர்களையே முடிவு எடுக்கப் பழக்கப்படுத்த வேண்டும். அவர்கள் வளர வளர கரிம வழித்தடம் (carbon footprint), மறைநீர் (Virtual water) போன்றவற்றைப் பற்றிச் சொல்லித் தரலாம். அவர்கள் பயன்படுத்தும் பொருட்களின் கரிம வழித்தடம் மற்றும் மறைநீர் அளவுகளைக் கணக்கு போட சொல்லலாம். அதன்மூலம் அவர்கள் பிழையின்றி எழுதவும் மற்றும் அறிவியல், கணக்கு, சிக்கனம் போன்றவற்றையும் கூடக் கற்றுக் கொள்கிறார்கள். குழந்தைகளைக் காலையிலோ மாலையிலோ இயற்கை நடை கூட்டிச் செல்லலாம்! காட்டிற்கோ வனத்திற்கோ கூட்டிச் செல்ல வேண்டும் என்று கூட அவசியம் இல்லை, வீட்டிற்கு

அருகிலிருக்கும் சுற்றியுள்ள செடி கொடி மரங்களின் பெயர்கள் மற்றும் அதனுடைய பயன்பாடுகளைப் பற்றி உரையாடலாம். வீட்டுத்தோட்டம் இருப்பின் ஏதேனும் சில செடிகளை அவர்களே பராமரிக்கச் சொல்லலாம்.

வீட்டைச் சுற்றி இருக்கும் பறவைகள் எத்தனை, அதனின் பெயர்கள் என்ன, அவற்றின் பெயர்க் காரணங்களைச் சொல்வது மற்றும் அவர்கள் பார்க்கும் மரங்கள், பறவைகள், விலங்குகளை வரையச் சொல்வது அவர்கள் இயற்கையை உற்றுநோக்கவும் நினைவில் வைத்துக்கொள்ளவும் மிகவும் உதவும். இவை அனைத்திலும் மிக முக்கியமான ஒன்று உயிர்களுக்கு இடையே உள்ள பிணைப்பைச் சிறிது சிறிதாக விளக்குவது. இது நாம் வாழும் சூழல் அமைப்பை அவர்கள் புரிந்து கொள்ள உதவும்.

எடுத்துக்காட்டாக உணவுச்சங்கிலியை விளக்க இந்தியாவில் 120 சிற்றினங்களைக் கொண்ட பறக்கும் பாலூட்டியான வவ்வால்களின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறலாம். மிகச்சிறிய ஒரு வவ்வால் ஒரு நாளைக்கு 500 பூச்சிகளை உண்ணும் எனில் 10 வவ்வால்கள் எத்தனை பூச்சிகளை உண்ணும் என்று கணிதத்தோடு சேர்த்து அல்லது படமாக வரைந்து இவ்வாறு பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்த மிகவும் பயன்படுகிறது என்பதைச் சுவாரசியமாகச் சொல்லலாம். அவர்களுக்குச் சொல்லித் தர வேண்டும் என்றால் முதலில் எனக்குத் தெரிய வேண்டுமே என்று கூடச் சிலர் நினைக்கலாம். கற்பித்தல் என்பது ஒருவர் ஒருவருக்குச் சொல்லிக்கொடுப்பதோடு நின்று விடுவது அல்ல. அவர்களோடு சேர்ந்து கற்பிப்பவரும் சேர்ந்து கற்றுக் கொள்வது இங்குக் கற்பித்தலை முழுமையாக்கிவிடும். பூக்களை, மரங்களை, பூச்சிகளை, பறவைகளை அடையாளம் கண்டுபிடிக்கப் புத்தகங்கள், அட்டைப் படங்கள் சூழல் சார்ந்த புத்தகக் கடைகளில் விற்கப்படுகின்றன. அதை வாங்கி உபயோகப்படுத்தலாம். இன்னும் எளிதாக அதைப் படம்பிடித்து அல்லது நேரடியாக 'Google lens' ஐ பயன்படுத்தி அடையாளம் கண்டு கொள்ளலாம். பல செயலிகள் (Apps) கூட மிகவும் உதவியாக இருக்கும். எடுத்துக் காட்டாக 'carnel lab of ornithology' உருவாக்கிய 'Merlin' செயலியில் உங்கள் இடம் மற்றும் நீங்கள் பார்த்த பறவையின் நிறம் போன்ற

தகவல்களைக் கொடுத்தால் அந்தச் செயலி நீங்கள் கொடுத்த தகவல்களுக்கு ஒத்துப்போன பறவைகளின் பட்டியலைக் காட்டும். அதில் நீங்கள் அடையாளம் கண்டு கொள்ளலாம். இதன் மூலம் அசுர வேகத்தில் வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் நாளை தலைமுறை தனக்கும் இந்த உலகில் வாழும் உயிரினங்களுக்கும் பயனுள்ளதாகப் பயன்படுத்த கற்றுக் கொள்ளட்டும்.

இன்று நாம் குழந்தைகளைத் தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டாம் என்று கட்டிப்போடுவது எந்தவிதத்திலும் பயன் தராது. இன்றைய சூழலில் தொழில்நுட்பம் தவிர்க்க முடியாத ஒன்று எனினும் அறிவியலை அறம் சார்ந்த வழியில் மனித வாழ்வின் முன்னேற்றத்திற்கும் சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதற்கும் பயன்படுத்துமாறு குழந்தைகளை நல்வழிப்படுத்துவது சிறந்த செயல் ஆகும்.

இயற்கையோடு இயைந்த கற்றலை இன்னும் மேம்படுத்த உங்கள் ஊரில் உள்ள சூழல் சார்ந்த அமைப்புகள் நடத்தும் மரம் நடுதல், இயற்கை நடை, பறவை நோக்கல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளில் உங்கள் குழந்தைகளோடு கலந்து கொள்ளலாம். நீங்கள் ஊர்சுற்றி எனில் உங்கள் ஊரில் அல்லது அருகில் உள்ள குளம், நதி, அருவி, கடல், மலை, காடு, வறண்ட பூமி இன்னும் இயற்கை வளங்கள் எங்கெல்லாம் கொட்டிக் கிடக்கிறதோ அவைகளைச் சுற்றிக் காட்டியவாறு இயற்கையின் ஆச்சரியத்தையும் முக்கியத்துவத்தையும் கதைகளாகச் சொல்லலாம்.

எடுத்துக்காட்டாக ஒருநதியை நம்பி எத்தனை மக்கள் இருக்கிறார்கள், எப்படியெல்லாம் அந்தத் தண்ணீரை நாம் பயன்படுத்துகிறோம் எத்தனை உயிரணுக்களின் வாழ்வாதாரமாக இருக்கிறது என்பதைப் பார்த்து அறிந்து கொண்டால் யாராயினும் இயற்கையின் மேல் பேரன்பு வராமல் இருந்தால் தான் ஆச்சரியம். கூடுதலாக அவர்கள் சிறப்பாகச் செயல்பட்டால் சூழல் சார்ந்த சிறார் நூல்களை வாங்கி அவர்களுக்குப் பரிசளிப்பது அவர்களை ஊக்குவிக்கும். குழந்தைகள் மிகவும் முட்டாள்தனமான கேள்விகள் கேட்கிறார்கள் என்று கூடப் பலர் சொல்வதுண்டு. உங்களிடம் கேள்விகள் கேட்பார்கள் எனில் செவி கொடுத்துக் கேளுங்கள். தெரிந்தால் விடை அளியுங்கள் தெரியாவிட்டால் அறிந்து

விட்டுச் சொல்கிறேன் என்று சொல்லுங்கள். தயவுசெய்து போலியான விடைகளைச் சொல்லித் தப்பித்துக் கொள்ள வேண்டாம்.

இன்னும் சிலர் மூட நம்பிக்கையான விடைகளைச் சொல்லி மூளையை மழுங்கடிக்கச் செய்வார்கள். அவர்களின் கேள்விகளை ஒரு புத்தகத்தில் எழுதி வையுங்கள் அல்லது அவர்களையே எழுதச் சொல்லுங்கள். பதில்களைத் தேடி ஆராய்ந்து உரையாடி பதில்களுக்கான விடையை அறிந்து கொள்ளச் செய்யுங்கள். கேள்விகள் கேட்பதற்கு ஊக்கப்படுத்துங்கள் முடிந்தளவு பதில்களை அவர்களே கண்டுபிடிக்க உதவி செய்யுங்கள். குழந்தைகள் அறிவை நாம் தரும் தகவல் களிலிருந்து கற்றுக்கொள்வார்கள், அன்பை நாம் அவர்களை நடத்தும் விதத்திலிருந்து கற்றுக் கொள்கிறார்கள்.

**குழந்தைகள் விருப்பப்பட்டால்**

**மழையில் நனைய விடுங்கள் !**

**சகதியில் ஆட விடுங்கள் !**

**வெயிலில் கரையவிடுங்கள் !**

**பற்களைத் தொடவிடுங்கள் !**

**தவளைகளோடு குதிக்க விடுங்கள் !**

**காற்றில் மிதக்க விடுங்கள் !**

**பூக்களை முகர விடுங்கள் !**

**பட்டாம்பூச்சிகளோடு பறக்க விடுங்கள் !**

**வானத்தை வேடிக்கை பார்க்க விடுங்கள் !**

**மொட்டை மாடியில் உறங்க விடுங்கள் !**

**புத்தகங்களில் புரள விடுங்கள் !**

**காய்கறிகளை நறுக்க விடுங்கள் !**

**பழங்களைப் பறிக்க விடுங்கள் !**

**ஆசைதீர்ச் சிரிக்க விடுங்கள் !**

**கோணல் மாணலாகக் கிறுக்க விடுங்கள் !**

**கேள்விகளைக் கேட்க விடுங்கள் !**

**அந்தப் பிஞ்சுக் கைகள் தான் மண்ணைத் தொடட்டுமே !**

பயத்தோடு இருக்கும் பறவை கூண்டை விட்டுப் பறப்பதே இல்லை. வாருங்கள் இப்போது நமது சூழலைக் காக்க நாளை தலைமுறையைப் பலப்படுத்திச் சிறகுவிரித்துப் பறக்கச் செய்வோம்.



# நிலக்கரி மட்டும் போதும் நீரும் காற்றும் வேண்டாம்!

## NLC நிர்வாகத்தின் சூழலியல் குற்றம்

“NLCIL has bagged many prestigious environment awards for the work on environment” மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறைக்கு என்.எல்.சி. நிர்வாகம் எழுதிய கடிதத்தில் இப்படித்தான் கூறப்பட்டிருந்தது. ஆனால், இதில் முரண் என்னவென்றால் இரண்டு ஆண்டுகளாக உரிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி இல்லாமல் நிலக்கரி சுரங்கத்தைச் செயல்படுத்தி வந்ததால் சுற்றுச்சூழல் விதியை மீறிய பிரிவின் கீழ் புதிய அனுமதிக்கோரி மத்திய

சுற்றுச்சூழல் துறைக்கு எழுதிய கடிதத்தில்தான் இப்படிக் கூறப்பட்டிருந்தது. NLC India ஒரு இந்திய பொதுத்துறை நிறுவனமாகும்.

கடலூர் மாவட்டம் நெய்வேலியில் Mine-I, Mine-IA, Mine—மிமி என மூன்று நிலக்கரி சுரங்கங்களை என்.எல்.சி. நிர்வாகம் நடத்தி வருகிறது. இந்த மூன்று சுரங்கங்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தித்திறன் ஆண்டிற்கு 28.5 மில்லியன்



டன் ஆகும். என்.எல்.சி.யால் நடத்தப்பட்டு வரும் 3,390 மெகாவாட் மின் உற்பத்தித்திறன் கொண்ட அனல்மின் நிலையங்களுக்கு இந்தச் சுரங்கங்களில் இருந்து நிலக்கரி செல்கிறது. தற்போது சுற்றுச்சூழல் விதிகளை மீறிய சுரங்கம் 2ன் மொத்த உற்பத்தித் திறன் ஆண்டிற்கு 15 மில்லியன் டன் ஆகும். ஆண்டிற்கு 4.7 மில்லியன் டன் உற்பத்தித் திறனுடன் 1981ல் தொடங்கப்பட்ட இச்சுரங்கம் தற்போது 41.22 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் ஆண்டிற்கு 15 மில்லியன் டன் உற்பத்தித் திறனில் இயங்கி வருகிறது. 2020ஆம் ஆண்டு மார்ச் 30 வரை

மொத்தமாக 2414.32 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நிலக்கரி அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA Notification 1994ன் கீழ் 2002ஆம் ஆண்டு இந்தச் சுரங்கத்திற்குச் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது. 2018ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 6ஆம் தேதி மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்திற்கான அமைச்சகம் வெளியிட்ட உத்தரவின்படி EIA Notification 1994ன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற சுரங்கங்கள் அனைத்திற்கும் EIA Notification 2006ன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை மறுமதிப்பீடு செய்ய வேண்டும் என்று கூறியிருந்தது. என்.எல்.சி. நிர்வாகம் தனது இரண்டாவது சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை 2018ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதத்திற்குள் மறுமதிப்பீடு செய்வதற்காக விண்ணப்பித்திருக்க வேண்டும். ஆனால், குறிப்பிட்ட கால அவகாசத்திற்குள் என்.எல்.சி. நிர்வாகம் விண்ணப்பிக்கத் தவறிவிட்டது. 2020ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 17ஆம் தேதி மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறைக்கு, என்.எல்.சி. நிர்வாகம் எழுதிய கடிதத்தில் “ சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை மறுமதிப்பீடு செய்யக் கூறிய மத்திய அரசின் உத்தரவை கவனக் குறைவால் எங்களால் பார்க்க முடியவில்லை என்பதால் சுற்றுச்சூழல் விதிகளை மீறிய பிரிவின் கீழ் எங்களுக்குப் புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்க வேண்டும்” எனக் கோரியிருந்தது. சுற்றுச்சூழல் விதிகளை நிறுவனங்கள் மீறுவது தற்போது வாடிக்கையாகிவிட்டது. ஆனால், பிற தனியார் நிறுவனங்களுக்கு முன்னோடியாக இருக்க வேண்டிய என்.எல்.சி. போன்ற பொதுத்துறை நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் விதியை மீறியது சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பில் அந்த நிறுவனத்திற்கு இருக்கும் அலட்சியத்தையே வெளிக்காட்டியது.

தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் 2019ஆம் ஆண்டுச் செப்டம்பர் 29ஆம் தேதி சுரங்கம் 2 தொடர்ந்து இயங்குவதற்கான அனுமதியை வழங்கியது. அந்த அனுமதியில் கூறப்பட்டிருந்த நிபந்தனைகளுள் ஒன்று நம்மை மேலும் அதிர்ச்சிக்குள்ளாக்கியது. என்.எல்.சி. நிர்வாகம் தனது சுரங்கத்தில் உண்டாகும் காற்று மாசு அளவிட நிகழ் நேர தொடர் காற்று மாசு கண்காணிப்புத் தொழில்நுட்பத்தை அமைக்க வேண்டும் என்பதுதான் அந்த நிபந்தனை. நிலக்கரியை



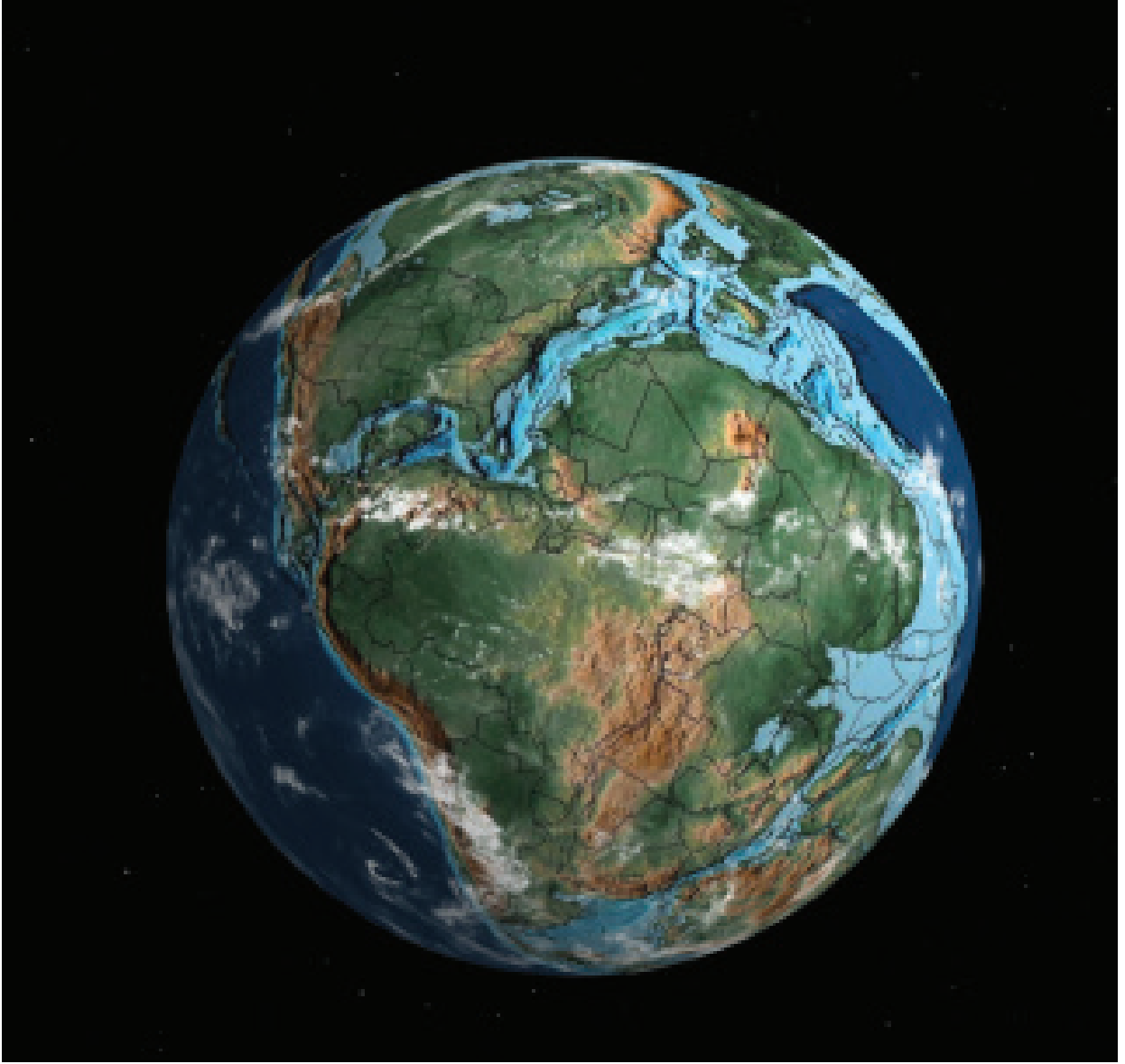


அகழ்ந்தெடுக்கும்போது PM 2.5 துகள் மற்றும் கன உலோக மாசுபாடு அதிகமாக உண்டாகும். இந்த மாசடைந்த காற்று அங்குப் பணியாற்றும் ஊழியர்களுக்கும் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள், உயிரினங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகளை நச்சாக்கும் தன்மையுடையது. இந்த நிபந்தனை மூலம் என்.எல்.சி. நிர்வாகம் தனது சுரங்கத்தில் காற்று மாசு அளவிட்டுத் தேவையான தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க முயற்சிக்கவில்லை என்று தெரிய வருகிறது.

பிப்ரவரி மாதம் 11ஆம் தேதி என்.எல்.சியின் விண்ணப்பத்தைப் பரிசீலித்த மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறையின் வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழு பரிசீலித்துச் சில நிபந்தனைகளுடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு செய்வதற்கான ஆய்வு எல்லைகளை வழங்கியது. மேலும் என்.எல்.சி. நிர்வாகம் உரிய

சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின்றிச் செயல்பட்ட காரணத்திற்காகச் சட்ட நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும் மற்றும் புதிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை என்.எல்.சி நிர்வாகம் பெறும் வரை சுரங்கத்திற்குத் தொடர்ந்து இயங்குவதற்கான அனுமதியை மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் வழங்கக் கூடாதெனும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

என்.எல்.சி. போன்ற பொதுத்துறை நிறுவனங்களும் பல தனியார் நிறுவனங்களும் சுற்றுச்சூழல் விதிகளைத் துச்சமாக எண்ணிச் சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தி வருகின்ற இதுபோன்ற நேரத்தில்தான் மத்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு விதிகளை மேலும் நீர்த்துப்போகச் செய்யும் சட்டத் திருந்தங்களை மேற்கொண்டு வருகிறது.



# எப்படி இருந்திருக்கும் இந்தப் பூம்?

லோகேஷ் பார்த்திபன்

**நா**ம் வசிக்கும் இந்த உலகம் ஏழு கண்டங்களும், ஐந்து பெருங்கடல்களால் சூழப்பட்டது என்பது உங்களுக்குத் தெரியும்தானே? மூன்றாம் வகுப்பு படிக்கும் போது கண்டங்கள் மற்றும் கடல்களின் பெயர்களை வரிசையாகக் கூறி ஆசிரியரிடம் மிட்டாய் வாங்கிய நினைவுகள் இன்றும் உள்ளது. அப்போது இருந்த மிட்டாய்கள் போல இப்போது இல்லை.

மிட்டாய்களில் பல வித்தியாசங்களும், பல ரகங்களும் வந்துவிட்டன. வெறும் 15—20 ஆண்டுகளில் மிட்டாய்களில் இவ்வளவு மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது என்றால், சுமார் 450 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன் தோன்றிய இந்தப் பூமியில் என்னென்ன மாற்றங்கள் நிகழ்ந்து இருக்கும்? ஒரு உருவத்தைத் துண்டுகளாக்கிக் கலைத்துப்போட்டுப் பின் ஒன்றிணைக்கும் புதிர் விளையாட்டைப்



பெரும்பாலானோர் விளையாடி இருப்போம். அந்த விளையாட்டின் ஆர்வத்தோடு உலக வரைப்படத்தை நாம் அனைவரும் கண்டால் நமக்குள் ஓர் கேள்வி எழக்கூடும். சிறுவயதில் உலக வரைபடத்தைப் பார்க்கையில் எனக்கும் அந்தச் சந்தேகம் எழுந்தது. பெரும்பாலும் அக்கேள்வி, பூமி தோன்றுகையில் இத்தனை கண்டங்களும், கடல்களும் மட்டும் தான் இருந்ததா? என்பதாகவே அது இருக்கும். அதற்குமுன், உங்களுக்கு ஒருவரை அறிமுகம் செய்ய விரும்புகிறேன்.

அல்பர்ட் வேக்னேர் (Alfred Wegner), நம் ஊர் வானிலை புகழ் ரமணன் போல் 1900 களில் வாழ்ந்த ஓர் ஜெர்மானிய வானிலை ஆராய்சியாளர். இவருக்கும் அந்தப் புதிர் விளையாட்டின் மீது ஆர்வம் அதிகம் போல. தனக்கு எழுந்த சந்தேகத்தைத் தீர்க்கப் பல அடிகளை அவர் எடுத்து வைத்திருக்கிறார். உலக வரைபடத்தைப் பார்த்துக்கொண்டு இருக்கும் போது, எழுந்த சந்தேகம் அவரின் வாழ்க்கையையே மாற்றியது. பல ஆய்வுகளுக்குப் பின்னர், அவர் கண்டங்களின் அமைப்பும், அதன் நகர்வும் பற்றிய கோட்பாட்டை முன்வைக்கிறார். முதலில் அவர் கேலிக்கு உட்பட்டாலும், வேக்னேர் தனது முயற்சியைக் கைவிடாமல் தொடர்ந்து ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டு, இந்தப் பூமி தோன்றும் போது ஒரே நிலப்பரப்பாய் தான் இருந்துள்ளது எனும் முடிவிற்கு வந்தார். 450 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் தோன்றிய பூமியில் 'பேன்ஜியா' (Pangea) என்கிற ஒற்றை நிலப்பரப்பும், 'பேன்தலசா' (Panthalasa) என்கிற கடல் பரப்பும் மட்டுமே இருந்துள்ளது. பின், 250 கோடி ஆண்டுகள் கழித்து ஒவ்வொரு கண்டமாக நகரத் தொடங்குகியுள்ளது.

#### எப்படிக் கண்டங்கள் நகரத் தொடங்குகிறது?

நாம் வசிக்கும் இந்தப் பூமியை ஆழத்தின் அடிப்படையில் மூன்றாகப் பிரிக்கலாம். புவி ஓடு (earth crust), புவி மூடகம் (Earth mantle), புவிக் கருவம் (core). இதில் புவி மூடகம் ஏறத்தாழ 2900கி.மீ. தடிமன் உடையது. பூமிக்கு அடியில் செல்லச் செல்ல வெப்பம் அதிகரிக்கும் என்பது நாம் அறிந்ததே. இப்பெரிய புவி மூடகத்தில் நிலவும் சமமற்ற வெப்பமானது சில மாறுதலை உண்டாக்க வழிவகுக்கிறது. அடிப்பகுதியில் நிலவும் அதிக வெப்பத்தினால் அடர்த்திக் குறைந்த தீக்குழம்பு மேலே சென்று

அடர்த்தி அதிகமாக மாறுவதும், மேலுள்ள அடர்த்தியான தீக்குழம்பு கீழிறங்கி அடர்த்திக் குறைந்து, எனத் தொடர்ச்சியாக மாறிக் கொண்டே இருக்கும். இந்தச் செயல் முறையை conventional current என்று அழைப்பார்கள். இந்தச் செயல்முறை நடந்து கொண்டே இருப்பதால் கண்டத் தட்டுகள் (plate tectonics) நகரத் தொடங்குகின்றன. இந்தக் கண்டத் தட்டுகள் தான் நிலநடுக்கம், சுனாமி, எரிமலை வெடித்தல் போன்ற நிகழ்வுகள் நடைபெறக் காரணியாக இருக்கிறது.

அவ்வாறு நகருகையில் பெரும் நிலப்பரப்பாய் இருந்த 'பேன்ஜியா' (Pangea), இருதுண்டுகளாய்ப் பிரிந்து வடக்கு பகுதி 'லவ்ரேசியா' (Laurasia) என்றும் தென் பகுதி 'கோண்டுவானா' (Gondwana) என்றும் பிரிந்து சென்றது. தற்போது இருக்கும் வட அமெரிக்கா, ஐரோப்பா மற்றும் ஆசியா வடப்பகுதியில் இருந்த லவ்ரேசியா நிலப்பரப்பிலும், ஆஸ்திரேலியா, ஆப்ரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, அன்டார்டிகா மற்றும் இந்தியா தெற்குப்பகுதியில் இருந்த கோண்டுவானாவிலும் இருந்தது. இரு நிலப்பரப்புகளுக்கு இடையில் 'தெத்தியன்' எனும் கடல் இருந்துள்ளது. இவ்வாறு ஒவ்வொரு கண்டமாய் நகர்ந்து, பல துண்டுகளாகப் பிரிந்து இன்று நாம் காணும் இந்தத் தோற்றத்தில் காட்சி அளிக்கின்றது.

இன்றளவும் கண்டங்கள் நகர்ந்து கொண்டே தான் இருக்கின்றன. இதைக் கேட்கும் போது நம்மில் பலருக்கும் வியப்பாக இருக்கலாம். ஆனால், நாம் இருக்கும் இந்திய கண்டத்தட்டு (Indian Plate) வடகிழக்குத் திசையில் இன்றும் நகர்ந்து கொண்டிருக்கிறது.

வேக்னேர் இந்தக் கூற்றைப் பல ஆதாரங் களுடன் முன் வைக்கிறார். முதலில் அவர், கண்டங்களின் நில அமைப்பை ஓர் ஆதாரமாகச் சொல்கிறார். தென் அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கடற்கரைப் பகுதி மற்றும் ஆப்ரிக்காவின் மேற்குக் கடற்கரைப் பகுதி ஆகியவற்றின் விளிம்பைப் பார்த்தால் ஒரு அப்பளத்தை இரண்டாக உடைத்தால் எப்படி அதன் துண்டுகள் ஒன்றுக்கு ஒன்று பொருந்துவது போல இருக்குமோ அதுபோல ஒரு சேர பொருந்துவது போல அமைந்திருக்கும். அதாவது ஒரு காலத்தில் அவை ஒன்றாக இருந்து பின்னர் உடைந்து பிரிந்திருக்கின்றன என்ற முடிவிற்கு இதன்மூலம் வர முடியும்.

வெறும் நில அமைப்பை மட்டுமே கொண்டு வேக்னேர் இந்த முடிவிற்கு வரவில்லை. அந்த இரண்டு கடற்கரைகளில் மட்டும் கிடைக்கும் தொல்படிமங்களை ஆராய்ந்தார். மீசொசொரஸ் (Mesosorus) எனப்படும் ஊர்வன விலங்கின் படிமங்கள் அவை. இந்த விலங்கின் தன்மையை எடுத்துக்கொண்டால் அது ஆழம் குறைவான நன்னீர் பகுதியில் மட்டும் வாழக்கூடிய விலங்காகும். உலகில் வேறெங்கும் கிடைக்காத இவ்விலங்கின் படிமங்கள் இந்த இரு கண்டத்துண்டுகளின் விளிம்பில் மட்டும் கிடைத்து இருக்கிறன. மீசொசொரஸ் ஒரு கரையில் இருந்து பறந்து மற்றொரு கரைக்குப் போக வாய்ப்புகள் இல்லை. மேலும் நீரில் நீந்தும் தன்மையும் இவ்விலங்கிற்குக் கிடையாது. எனவே, இந்த இரு நிலப்பரப்பும் சேர்ந்து இருக்கும் போது அவை இங்கு வாழ்ந்திருக்கலாம் என்ற முடிவிற்கு வந்தார்.

அடுத்துப் பாறைகளின் தன்மையும் அது தோன்றிய காலமும் ஒன்றாக இருந்ததைப் பற்றிய ஆய்வுகளை முன் வைக்கிறார். அமெரிக்காவின் வடகிழக்குப் பகுதியில் உள்ள மலைத்தொடரும் வடக்கு ஐரோப்பாவில் உள்ள மலைத் தொடரும் தோன்றிய காலமும், பாறைகளின் அமைப்பும், தன்மையும் ஒன்றாக இருந்ததை அவர் பதிவு செய்கிறார். பிற்காலங்களில், கண்ட நகர்வின் காரணத்தினால் இந்த மலைத் தொடர் இரண்டாகப் பிரிந்து சென்று இருக்கிறது.

கடைசியாக வேக்னேர், தனது துறை சார்ந்த ஆதாரத்தை முன் வைக்கிறார். பனிப்பாறைகள் என்றால் நம் அனைவரின் எண்ணமும் வட துருவத்திற்கும் தென் துருவத்திற்கும் தான் செல்லும். வேக்னேரோ, பனிப்பாறைகளின் தடயங்களைப் பூமத்திய ரேகை மற்றும் அதன் அருகமைப் பகுதிகளான ஆப்ரிக்கா பகுதி மற்றும் தென் அமெரிக்கப் பகுதியிலும் கிடைக்கும் தடயங்களை ஆதாரமாகக் கொடுத்து இருக்கிறார்.

நாம் நிலக்கரியை பற்றி அறிந்து இருப்போம். நமக்கு அன்றாடம் தேவைப்படும் மின்சாரத்தைப் பெரும்பாலும் தயாரிக்கப் பயன்படும் இந்த நிலக்கரி நான்கு வகைகளாக அதன் தரத்திற்கு ஏற்றவாறு பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. நெய்வேலியில் கிடைக்கப்படும் பழுப்பு நிலக்கரியோ மூன்றாம் தரம் ஆகும். பெரும்பாலும் பூமியில் இரண்டாம் தர நிலக்கரி தான் அதிக அளவில் கிடைக்கிறது.

இந்த நிலக்கரிகள் பூமிக்கடியில் நெடுங்காலம் புதைந்து உருமாறிய மரச்செடிகளின் எச்சங்களே ஆகும். அதிக நிலப்பரப்பிலான காடுகள், பெரும்பாலும் வெப்பமண்டல மழைக்காடுகள் நிலக்கரிகளாக மாறியுள்ளது. பொதுவாக வெப்பமண்டல காடுகள் பூமத்திய ரேகைமற்றும் அதன் அருகமை பகுதியில் தான் இப்போது வெப்பமண்டல காடுகளை நாம் காணுகிறோம். ஆனால் நமக்குக் கிடைக்கும் இந்த நிலக்கரிகள் வடதுருவம், தென் துருவம், ஆப்ரிக்காவின் விளிம்பு பகுதி, இந்தியா, ஆஸ்திரேலியா போன்ற பகுதியல் கிடைக்கிறது. கடைசி ஆதாரங்களை எடுத்துக்கொண்டால் இன்றைய நிலைக்கு முரணாக உள்ளது. இரு துருவங்களில் இருக்க வேண்டிய தன்மைகள் பூமிக்கு மத்தியிலும், பூமிக்கு மத்தியில் இருக்க வேண்டிய தன்மைகள் துருவங்களில் இருப்பதும் வேக்னருக்கு தன் கூற்றை நிரூபிக்கப் பெரிதும் உதவியாக இருந்தது.

அவர் கூறிய ஆதாரங்களைத் தவிர்த்து வேறு ஆதாரங்களைப் பார்த்தோமானால் ஒடிசா மாநிலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட உலகின் மிகப்பழமையான கனிமம் ஜிர்கான் ஆகும். இதற்கு நிகரான ஜிர்கான் ஆஸ்திரேலியாவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. நாம் மலைத்துக் காணும் இமய மலை உலகின் இளம் மடிப்பு மலைத்தொடர் ஆகும். கோண்டுவானா நிலப் பரப்பில் இருந்த இந்தியா நகர்ந்து ஆசிய கண்ட தட்டில் மோதியதன் விளைவாக உருவானதே இமயமலை. அது மட்டுமின்றித் தொடர்ந்து இந்தியத்தட்டு நகர்ந்துகொண்டிருப்பதால் இமயமலை உயரம் மிகச்சிறிய அளவில் தொடர்ந்து உயர்ந்துகொண்டேயிருக்கிறது.

மேலும் பல ஆதாரங்களைச் சேகரிக்க அண்டார்டிகா சென்ற வேக்னேர், அங்குப் பனிப் பாறைகளுக்கு இடையே சிக்கிக் கொண்டார். புவியைப் பற்றிய நம் அறிவில் பெரும் தாக்கத்தைக் கொடுத்த வேக்னரின் சடலத்தை மீட்க இயலவில்லை.

இன்னொருபுறம் புவியின் வரலாறு குறித்து இவ்வளவு அறிவியல் ஆதாரங்கள் இருந்தும் நாம், பூமாதேவி பூமியை தாங்கிக்கொண்டிருக்கிறாள் என்றும், கிருஷ்ணன் பாயை சுருட்டுவது போல் பூமியை சுருட்டினார் என்றும், மயில் மூலம் பூமியை சுற்றிவந்தார் எனும் புராண கதைகளைப் பேசித்திரிகிறோம். வரலாற்றுக்கும் அறிவியலுக்கும் முரணானக் கதைகளைத் தூக்கி எறிந்து அறிவியல் ரீதியில் சிந்தித்துப் பயணிப்போம்.





# மொழியும் சூழலும்!

சரவணன், விசை

அன்று காலை, சுட்டெரிக்கும் வெயில் சென்னை வாகன நெரிசலை சமாளித்து, வியர்வையுடன் என்னை உரையாற்ற அழைத்த இடத்திற்குச் சென்றடைந்தேன். என்னையும், மற்ற அனைவரையும் வரவேற்று பேசிய அந்த நபர், “once again we warmly welcome you to the event” என்று அவருடைய வரவேற்புரையை முடித்தார். வெப்ப மண்டல நாட்டில் வாழும் நம்மை, எல்லா நிகழ்வுகளிலும் “warm welcome” என்று வரவேற்கும் முறையைப் பார்க்கும் போது, “சுற்றுச்சூழலுக்கும் மொழிக்கும்” உள்ள தொடர்பை புரிந்துக் கொள்ளாத சமூகமாக,

இயற்கையிடம் இருந்து எவ்வளவு அந்நியப் பட்டு நிற்கிறோம் என்று புரிகிறது.

குளிர் பிரதேச நாட்டில் வாழும் மக்கள் ஒரு வெதுவெதுப்பான சூட்டை எதிர்பார்த்து “warm welcome” என்று குறிப்பிடுவது இயல்பு. வெப்ப மண்டல பகுதியில் வாழும் நம்மை அகம் குளிர், முகம் குளிர் வரவேற்காமல் ‘warm welcome’ என்று வரவேற்பது நிச்சயம் இயல்பானது இல்லை. மொழிக்கும், பண்பாட்டிற்கும், சுற்றுச்சூழலுக்கும் உள்ள தொடர்பை புரிந்து கொள்ளாமல் இருப்பதை விளக்கும் ஒரு சான்று தான் இது. இன்னும் பல்வேறு சான்றுகளைத்





தர முடியும் என்றாலும் அவற்றுள் இரண்டை இங்குக் காண்போம்.

1. குளிர் பிரதேச நாட்டில் குழந்தைகளுக்குச் சொல்லிக் கொடுத்த "Rain Rain Go Away" பாடலை, வான் சிறப்பு என்று மழைக் காகத் தனி ஒரு அதிகாரமே இருக்கும் திருக்குறளை படித்த நமக்கும் அதே பாடலை சொல்லிக் கொடுப்பதில் எவ்வளவு முரண் இருக்கிறது. வெப்ப மண்டல பகுதியில் வாழும் நாம் "மாமழை போற்றுதும், மாமழை போற்றுதும்" என்று பாடுவது தானே இயல்பு.
2. குளிர் பிரதேச நாடுகளில் தேநீரும், குளம்பியும் (காபி) குடிப்பது இயல்பு. வெப்ப மண்டல நாடான நம் நாட்டில் குளிர்ச்சிக்காகக் கூழ் குடிப்பது தானே இயல்பு.

இந்த வரிசையில் தான் இன்னொன்றும் நாம் பார்க்க முடியும். குளிர் பிரதேச பகுதியில் வாழும் மக்கள் குளிரின் நடுக்கத்தின் காரணமாகவே குறைந்த சப்தத்துடன் பேசிக் கொள்கிறார்கள். கடும் வெயிலில் உழைக்கும் மக்களாகிய நாம் சப்தம் அதிகம் போட்டுப் பேசுகிறோம்.

**மொழிக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் உள்ள தொடர்பு என்ன?**

மொழிகள், ஒரு செய்தியை புலப்படுத்துவதற்காகவும், புரிந்துக் கொள்வதற்காகவும் மனித இனம் தன் பரிணாமப் பாதையில் கண்டறிந்த அற்புதமான சாதனம். மொழி பண்பாட்டினுடைய மிகப்பெரும் கருவூலம். உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள், வேளாண் முறைகள், ஆடை அணிகலன்கள், திருமண — மரணச் சடங்குகள் மற்றும் பல பண்பாட்டு வாழ்க்கை முறைகளுக்கு ஆதாரமாக விளங்கும் தாவரங்கள், விலங்குகள், காலநிலை போன்ற உயிர்ச்சூழல் பற்றிய அறிதல்களையும் சொற்களாகத் தன்னுள் தேக்கி வைத்திருக்கிறது மொழி. இவை பல ஆயிரம் ஆண்டுக் காலச் சேமிப்புகள். இந்தக் காரணத்திற்காகத் தான், சூழலியல் எழுத்தாளர் நக்கீரன் ஐயா ஒரு நேர்காணலில், "தமிழ்மொழி இடைக்கால மொழியாகத் தோன்றி அழிந்திருந்தால் கூடக் கவலைப்பட வேண்டாத சூழ்நிலை உண்டாகும்; இது தொன்மை மிக்க மொழி என்பதால் இதைக் காப்பாற்றிக் கொள்ள வேண்டும்." என்று குறிப்பிடுகிறார். ஆக, மொழிகளுக்கு இன்று ஏற்பட்டிருக்கும் அச்சுறுத்தல்கள் வெறுமனே தகவல் தொடர்புகளுக்குத் தேவையான சாத்தியங்களை மட்டும் அடைத்து விடவில்லை. இது பண்பாட்டுக்கும், உயிரினங்களுக்கும் ஏற்பட்டிருக்கும் பெரும் அச்சுறுத்தலும் ஆகும்.

**மொழியும் - உயிர் பல்வகைமையும் :**

நாம் பேசும் மொழி தான் உயிர் பல்வகைமையைப் பாதுகாத்து வருகிறது. தமிழின் சங்க இலக்கியங்கள் நம் சூழலை ஐந்து வகைத் திணைகளாகப் பிரித்து மிக நுட்பமான தரவுகளைப் பதிவு செய்து வைத்துள்ளன. குறிஞ்சிப்பாடல் 99 வகையான மலர்களின் பெயர்களை அடுக்கிப் பாடியுள்ளது. தமிழகத்தின் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் பாடப்படும் நாட்டுப்புறப் பாடல் ஒன்றில் 120 வகையான நெல் வகைகள் குறிப்பிடப்படுகின்றன. ஹவாய் மொழியில்



மீன்களுக்கு அவற்றைப் பிடிக்கும் முறைகள், மருத்துவப் பயன்கள், இனப்பெருக்கக் காலம் என்பனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு பெயர்கள் சூட்டப்பட்டுள்ளன. இதே போல் தான், தமிழ் மொழியில் யானைக்கு 100—க்கும் மேற்பட்ட பெயர்கள் இருப்பதை நாம் அறிவோம். பசுபித்தீவு மீனவர்கள் 300க்கும் அதிகமான மீன்கள் பற்றிய தகவல்களை, விஞ்ஞான இலக்கியங்களில் தெரிவிக்கப் பட்டிருப்பதை விடப் பன்மடங்கு மேலாக அறிந்து வைத்திருப்பதாக ஆர்.இ. ஜோகன்னஸ் என்னும் கடல் உயிரியலாளர் குறிப்பிடுகிறார்.

#### மொழியும் உயிர் பரம்பலும் :

டெராலிங்குவா (Terralinqua) என்னும் மொழிகளைக் காப்பதற்கான பன்னாட்டு அரசு சாரா நிறுவனமும், உலகக் காணியர் நிதியமும் (World Wildlife Fund) இணைந்து உலகின் மொழிப் பல்வகைமையும், உயிர் பல்வகைமையும் ஒரு சேர சுட்டுகின்ற உலக வரைபடமொன்றை வெளியிட்டுள்ளன. இதில் உலகில் அதிக மொழிகளைப் பேசுகின்ற முதல் எட்டு நாடுகளில் (இந்தியா உட்பட) அதிக எண்ணிக்கையான உயிரினங்களைக் கொண்டிருப்பது தெரிய வருகிறது. இதற்கு மாறாக உலக மொழிகளில் வெறும் மூன்று விழுக்காடு மொழிகளுக்கு மாத்திரமே சொந்தமான ஐரோப்பிய நாடுகளில் உயிர்ப் பல்வகைமையும் குறைவாகவே காணப்படுகிறது. மொழிகளுக்கும், உயிரினங்களின் பரம்பலுக்கும் இருக்கும் இன்னொரு பந்தமும் குறிப்பிடத்தக்கது. உலகில் பேசப்படுகின்ற பெரும்பாலான மொழிகள் அவை தோன்றிய நாடுகளைத் தவிர வேறு எங்கும் பேசப்படுவதில்லை. அவை உள் நாட்டு மொழிகளாகவே (endemiclanguages) ஒலிக்கின்றன. அது போலவே இந்நாட்டில் வாழ்ந்து வருகின்ற உயிரினங்களிலும் பெரும்பாலானவை அந்நாடுகளுக்கு மட்டுமே உரித்தானவையாக (endemic species) பெருமை சேர்க்கின்றன. உதாரணமாக, சுமார் 275 வரையான உள்நாட்டுப் பூர்வக்குடி மொழிகளைக் கொண்ட ஆஸ்திரேலியாவில் காணப்படுகின்ற முதுகெலும்பு பிராணிகளில் 11,346 இனங்கள் ஆஸ்திரேலியாவிற்கு மாத்திரமே சொந்தமானவை. அங்குப் பூத்துக் குலுங்கும் தாவரங்களிலும் பெரும்பாலானவை அந்த மண்ணுக்கே உரித்தானவை.

#### உயிரினங்களும் தமிழ்ப் பெயர்களும் :

உயிரினங்களுக்கான பாரம்பரியத் தமிழ்ப் பெயர்கள் பொருள் பொதிந்த காரணப் பெயர்கள். ஒரு உயிரினத்தின் தமிழ்ப்பெயர் அதன் இயல்பைப் பற்றி நமக்குத் தகவல் தரக்கூடும் ; ஒரு உயிரினத்தின் நடத்தையை விவரிக்கக் கூடும். சோலைப்பாடி — அடர்ந்த சோலைக் காடுகளில், கீழான மரக் கிளையில் அமர்ந்து இப்பறவை எழுப்பும் குரலை கேட்பது மறக்க முடியாத அனுபவம். ஒப்புப்போலி பண்பு (mimicry) கொண்ட மைனா இனத்தைச் சார்ந்த ஒரு பறவை. மற்ற பறவைகள் எழுப்பும் ஒலி போலவே, சில சமயங்களில் விலங்குகளைப் போலக்கூட ஒலியெழுப்பும். இதன் பெயர் நையாண்டி குருவி.

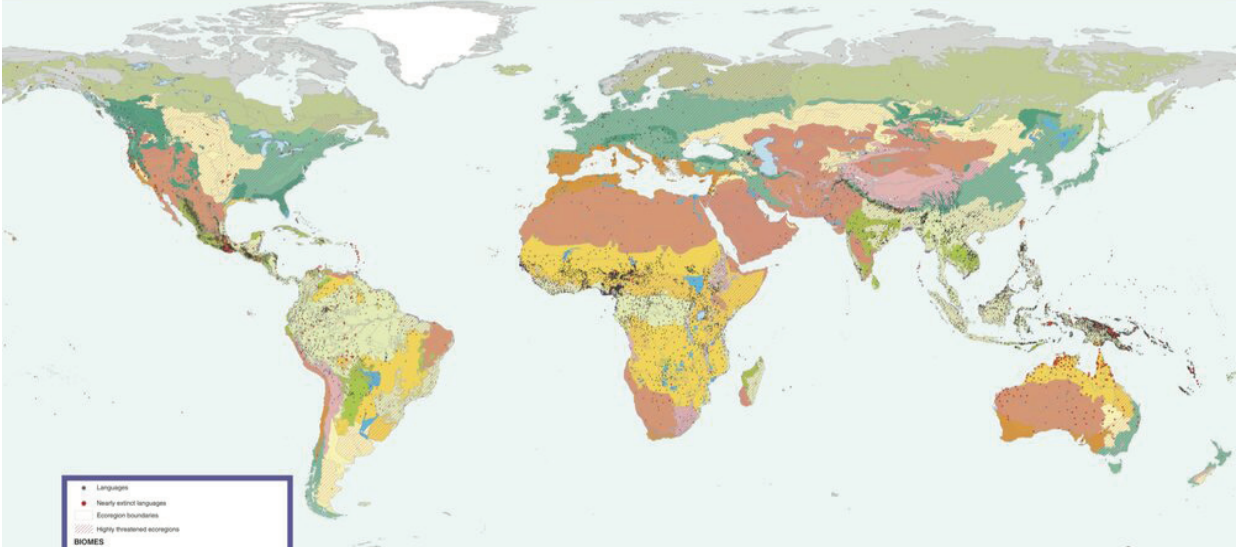
Grizzled Squirrel என்றறியப்படும் மலை அணிலைப் பெரியணத்தான் என்று குறிப்பிடுகிறார்கள். இவ்விலங்கிற்கென ஒரு தனிச் சரணாலயம் ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் அருகே உள்ளது. சில பறவைகளுக்கு வெவ்வேறு இடத்தில் வெவ்வேறு பெயர்கள் இருக்கலாம். உதாரணமாக, செம்போத்து அல்லது செண்பகம் என்று நாம் அழைக்கும் பறவையை, நாகர்கோவில் பகுதிகளில் வாழும் மக்கள் அந்தப் பறவை எழுப்பும் ‘உக்.. உக்..’ என்ற சப்தத்தை வைத்து ‘உக்குலு’ என்று அழைப்பதாக நண்பர் ஒருவர் என்னிடம் பகிர்ந்து கொண்டார். தும்பிக்கை என்ற சொல்லில் இருக்கும் தூம்பு என்றால் ஓட்டை என்று பொருள். தூம்பு கை என்பதே மருவி காலப்போக்கில் தும்பிக்கை ஆனதென்றும் குறிப்பிடுகிறார்கள். அதே போலத் தான், காடுகளை விரித்துக் கொண்டு வரும் நதிக்கு காவிரி என்ற பெயர் வந்தது. ஆனால் நாமோ, இன்று அதைக் ‘காவேரி’ என்றே பயன்படுத்தி வருகிறோம்.

#### மரங்களும் ஊர்ப் பெயர்களும் :

வேளச்சேரி, நெமிலிச்சேரி, பழவந்தாங்கல், பீர்க்கன் கரணை, அடையாறு என்று நீர்நிலைகளைப் பெயராகக் கொண்டுள்ள ஊர்களின் பெயர்களைப் படிக்கும்போது தான் எத்தனை நீர்நிலைகளை அழித்து நாம் சென்னை மாநகரத்தை உருவாக்கி இருக்கிறோம் என்றும், வெள்ளம் வந்தால் ஏன் இவ்வளவு நீர் நம் வீட்டை சுற்றி நிற்கிறது என்பதையும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாகப் புரிந்து கொள்ளத்



# The World's Biocultural Diversity : People, Languages and Ecosystems



துவங்கி இருக்கிறோம். சுற்றுச்சூழல் புரிதலோடு ஒரு நகரத்தை கட்டமைக்க இந்தப் புரிதல்கள் மிகவும் உதவும். அது போலவே, மாங்காடு, நுங்கம் பாக்கம், ஆலந்தூர், பனங்காடு, திருப் பனங்காடு, புரசைவாக்கம் (புரசை மரம்), புளியந்தோப்பு போன்று மரங்களைத் தன் பெயர்களில் கொண்டுள்ள ஊர்களும் பல நூறு வருடங்களுக்குப் பிறகு ஆய்வு செய்பவர்களுக்கும் பல்வேறு செய்திகளை உணரத்தக்கூடும். ஒரு பனை மரத்தை தன்னகத்தே கொண்டுள்ள திருப்பனங்காடு — எந்த மாதிரியான நிலப்பகுதி அங்கு இருந்திருக்கும், எந்த மாதிரியான தட்பவெட்ப நிலை அங்கு இருந்திருக்கும், அதைச் சார்ந்து எந்தெந்த உயிரினங்கள் இருந்திருக்கும் போன்ற பல செய்திகளை எதிர்காலத்தில் வரலாற்று குறிப்புகளை வைத்து ஊகிக்க உதவும். காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளப் போகும் நம் அடுத்தத் தலைமுறைகளுக்கு இது பேருதவியாக இருக்கும்.

மனிதர்களாகிய நாம் கட்டிக்கொண்ட கட்டிடங்களுக்கும், மைதானத்திற்கும் வேண்டுமானால் தலைவர்களின் பெயர்களைச் சூட்டிக் கொள்ளலாமே ஒழிய, ஊர்களுக்கும் சாலைகளுக்கும் அண்ணா சாலை, எம்.ஜி.ஆர் நகர், தியாகராய நகர் என்று தலைவர்கள் பெயரை வைப்பது, நம் அடுத்தத் தலைமுறை, சூழலுக்கு இசைவாக வாழ உதவுமா என்று கொஞ்சம் பரிசீலித்துப் பார்க்க வேண்டும். எனவே, நம்மிடையே வாழும், நாம் அடிக்கடி காணும் பறவைகளுக்கும், பாலூட்டிகளுக்கும் நிச்சயம் தமிழில் பெயர்கள் இருந்திருக்கும்

இல்லையா? அவற்றை நாம் மீட்டெடுக்க வேண்டும். காட்டுயிர் பராமரிப்பு வளர இப்பெயர்களை மறுபடியும் புழக்கத்தில் கொண்டுவர வேண்டும். இல்லையெனில் roller-ஐ அப்படியே மொழிப்பெயர்த்து 'உருள்வான்' என்று எழுதிவிடுவார்கள், நாம் பனங்காடையை மறந்து விடுவோம். அருவி போய் நீர்வீழ்ச்சி (waterfalls) வந்தது போலவும், lion-tailed monkey அப்படியே சிங்கவால் குரங்கு ஆனது போலவும்.

ஆக, மொழிக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் பண்பாட்டுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு அதிமுக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. தமிழ் மக்களிடையே சுற்றுச்சூழல், பல்லுயிரியம் பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த, ஆழ்ந்த அக்கறையை உருவாக்க, இந்த மொழிவளம் மீண்டும் உயிருட்டப்பட வேண்டும். Sustainability, Carrying Capacity, Climate Mitigation போன்ற பல சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த நவீன சொல்லாடல்களுக்கும் தமிழில் கலைச் சொற்கள் உருவாக்கினால் மட்டுமே, அது சாமானிய மக்களின் புழக்கத்திற்கு வரும். சூழல் குறித்த அக்கறையும் செயல்பாடுகளும் பெருகும். சுற்றுச்சூழலை பற்றி அக்கறை கொள்ளும் பல்வேறு சூழலியல் செயல்பாட்டாளர்கள் மொழி, பண்பாடு குறித்து அதிகம் கரிசனப்படுவதில்லை என்ற குற்றச்சாட்டு இருக்கவே செய்கிறது. பண்பாட்டு மீட்சியிலும், மொழி உரிமை போராட்டத்திலும், சூழலியலாளர்களும் சேர்ந்து குரல் கொடுக்க வேண்டிய காலம் இது.





# சூழலைக் காக்க ஒன்பது விதிகள்!

ஜியோ டாமின்

**ப**ல நேரங்களில் நாம் செய்யும் செயல்களினால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை நாம் உணர்வதேயில்லை. உதாரணமாக ஒரு புறம் சூழலைக் காக்கவும் கரிவழியை உட்கிரகிக்கவும் மரங்கள் நடும் நாம் இன்னொரு புறத்தில் குப்பைகளை எரித்தும், பட்டாசுகள் வெடித்தும் கரிகாற்றோடு பல நச்சுக்களையும் உருவாக்கிச் சூழலைப்

பாழ்படுத்துகிறோம். இப்படிப் புரிதலற்ற ஒரு சூழல் சீர்கேடுதான் மிகை நுகர்வு.

இங்கு நடக்கும் ஒவ்வொரு சூழல்சீர்கேட்டின் மூல காரணத்தை ஆராய்ந்து பார்த்தால் அது ஏதோ ஒரு பொருளின் உற்பத்திச் சம்பந்தப் பட்டதாகத்தான் இருக்கும். தென் தமிழகத்தின் கூடங்குளம் மற்றும் ஸ்டெர்லைட் முதல்



தாரத்தையும் உண்மையான மகிழ்ச்சியையும் மேம்படுத்துவதோடு இப்புவிதின் சூழலையும் காக்கும். இந்தச் செயல்பாட்டிற்கான அடிப்படையான ஆங்கில எழுத்து “R” இல் தொடங்கும் ஒன்பது விதிகளை இங்குச் சுருக்கமாகப் பார்க்கலாம்.

### 1. மறுபரிசீலனை செய்யுங்கள் (Rethink)

நீங்கள் செய்யும் ஒவ்வொரு செயல்களையும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் அடிப்படையில் சீர்தூக்கிப் பாருங்கள். நீங்கள் உண்ணும் உணவு, வாங்கும் பொருட்கள், உற்பத்திச் செய்யும் பொருட்கள், செய்யும் வேலைகள் எத்தகைய சூழல் தாக்கத்தை உருவாக்குகிறது என்று உணர முயற்சி செய்யுங்கள். ஒவ்வொரு செயல்பாடுகள், நுகர்வுப் பண்டங்கள், நீங்கள் பெறும் சேவைகளைப் புதிய கோணத்தில் அணுகுங்கள். அவற்றின் கரிம வழித்தடம், மறைநீர் (virtualwater), அவை தமது உருவாக்கத்தில் / பயன்பாட்டில் / விநியோகத்தில் / கழிவு நீக்கத்தில் வெளிப்படுத்திய / வெளிப்படுத்தும் நச்சுகள், அவை அபகரித்த இயற்கை வளங்கள், அவற்றின் அவசியம் போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொள்ளுங்கள். உங்கள் புரிதலின் அடிப்படையில் அந்தப் பொருளோ அல்லது சேவையோ அவசியமானதா என்பதை முடிவெடுங்கள்.

### 2. புறக்கணியுங்கள் (Refuse)

உங்கள் பரிசீலனையின் முடிவில் அத்தியாவசியத் தேவையற்றதாய் உணரும் பொருட்களையும் செயல்பாடுகளையும் அறவே தவிருங்கள். உதாரணமாக நீங்கள் பேருந்துப் பயணம் செய்யும்போது தண்ணீர் புட்டியை எடுத்துச் சென்றிருந்தாலும் அங்கு உங்களுக்கு ஒரு தண்ணீர் புட்டியும் நொறுக்குத் தீனிப் பொட்டலமும் கொடுக்கப்படலாம். நீங்கள் கடைக்கு ஒரு பையை எடுத்துச் சென்றாலும் உங்கள் கைகளில் ஒரு நெகிழிப்பைத் திணிக்கப்படலாம். கடையில் நீங்கள் வாங்கும் ஒரு பொருளுக்கு உங்களுக்குப் பயன்படாத இன்னொரு பொருள் இலவசமாகக் கொடுக்கப்படலாம். இவை மட்டுமின்றி வெறும் ஆடம்பரத்திற்கான பொருட்கள்; உதாரணமாக அலைபேசியில் நேரம் பார்க்க முடியும்போது கைக்கடிகாரம்

தொடர்ச்சி...43ம் பக்கம்

வடசென்னையின் அனல்மின் நிலையங்கள் வரை இது பொருந்தும். பொருட்களின் உற்பத்தியும் மிகை நுகர்வும் புவியின் இயற்கை வளங்களைச் சூறையாடுவதோடு சூழலையும் பாழ்படுத்துகின்றன. இன்றைய நுகர்வுக் கலாச்சார யுகம் சந்தைப் பொருட்களை வாங்கிக் குவிப்பதே மகிழ்ச்சியெனவும் ‘கெத்து’ எனவும் தனது விளம்பரங்கள் மூலமாக இங்குக் கட்டமைத்திருக்கிறது. இதற்குக் குழந்தைகள் முதல் பெரியவர்கள் வரை இரையாகின்றனர். கடன் வாங்கியாவது இந்தக் கெத்தான வாழ்க்கையை வாழ பலரும் போராடுகின்றனர். இந்தச் சந்தைப் பொருட்களின் மீதான மோகத்திலிருந்து வெளிவருவது நமது பொருளா





## மெல்ல கொல்லும் காலநிலை மாற்றம்!

சு

இன்று உலகம் சந்தித்துக்கொண்டிருக்கும் மிக முக்கியமான பிரச்சனைகளில் முதன்மையானது, காலநிலை மாற்றம். இந்தியாவை, தமிழகத்தைக் கூடக் காலநிலை மாற்றம் விட்டு வைக்கவில்லை என்பதைப் பல தரவுகள் மூலம் நம்மால் உணர முடியும். வெள்ளம், வறட்சி, புயல் என்று முன்னெப்போதையும் விட

இப்போது நம்மை மிக அதிகமாகத் தாக்கும் இயற்கை சீற்றங்கள், காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கங்கள் என்பது நிரூபிக்கப்பட்ட உண்மை. ஆனால் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்க உண்மையிலேயே என்ன நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கிறது?



## காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்குமா தேசிய அரசுகளின் அறிவிப்புகள்?

சமீபத்தில் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு தேசிய அரசுகள் அறிவித்துள்ள “உறுதியான உமிழ்வு குறைப்பு நடவடிக்கைகளின்” (NDC’s- Nationally determined contributions) தொகுப்பு அறிக்கை (synthesis report) வெளியிடப்பட்டுள்ளது. அரசுகள் அறிவித்துள்ள இலக்குகள் “பாரிஸ் ஒப்பந்த (COP) இலக்குகளைப் பூர்த்திச் செய்வதற்கான பாதையில் இல்லை” என்று ஐக்கிய நாடுகள் அறிக்கை தெளிவுபடுத்துகிறது. அப்படியென்றால் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்க நம்மிடம் தெளிவான ஒரு திட்டம் இன்னமும் இல்லை, அல்லது அது குறித்த அக்கறை இல்லை என்று பொருள்.

நாடுகள் ஏற்கனவே அறிவித்துள்ள அல்லது அவற்றின் புதுப்பிக்கப்பட்ட “தேசிய நிர்ணயிக்கப்பட்ட பங்களிப்புகளில்” (என்.டி.சி) உள்ள அளவுகள் காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ள மட்டுப்படுத்த அரசுகள் தங்களுடைய நடவடிக்கைகளை இரட்டிப்பாக்க வேண்டும் என்று தெரிவித்துள்ளது.

இப்போது இங்கு நிலவும் காலநிலை அவசர நிலையை எதிர்கொள்வதில் 2021 மிக முக்கியமான வருடம் என்று அந்த அறிக்கை சொல்கிறது. இப்போது இல்லா விட்டால் எப்போதும் இல்லை என்பது தமிழ்நாட்டில் மிகுந்த கிண்டலுக்குரிய கோஷமாகியிருக்கலாம், ஆனால் காலநிலை மாற்றத்தைப் பொறுத்தவரையில் அது சர்வதேச உண்மை. இப்போது நடவடிக்கை இல்லை என்றால் எப்போதும் நல்லுலகம் என்ற ஒன்று இருக்கப்போவதில்லை. காலநிலை மாற்றம் நம் குழந்தைகளுக்குப் பரிசளிக்கப் போவது வாழத் தகுதியற்ற ஒரு நிலத்தைதான். இன்னும் எளிமையாகப் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் சொல்ல வேண்டுமென்றால் நம்மை ஒரு வருடத்துக்கும் மேலாக முடக்கிப் போட்ட கொரொனா நோய்த்தொற்று காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுதான் என்று பல ஆய்வுகள் சொல்கின்றன. இப்போது காலநிலை மாற்றத்தை அவசர நிலை பிரச்சனையாகப் பார்க்கப்படாவிட்டால், அந்தக் கொரொனா கால முடக்கம் நமது வாழ்வியல் முறை ஆகிவிடும் ஆபத்து அதிகமிருக்கிறது.

இதற்காகவே தேசங்கள் தமது முயற்சிகளை இரட்டிப்பாக்க வேண்டும் என்றும் 2021க்கான தேசிய காலநிலை செயல் திட்டத்தை இன்னும் அதிகத் தொலைநோக்குடன் லட்சியத்துடன் முன்வைக்கவேண்டும் என்றும் அந்த அறிக்கை சொல்கிறது. அப்படி ஏதாவது செய்தால்தான் பாரிஸ் ஒப்பந்தப்படி இந்த நூற்றாண்டின் இறுதிக்குள் சர்வதேச வெப்ப அளவின் அதிகரிப்பை 2 சதவிகிதம் அளவுக்கு — குறைந்தது 1.5 டிகிரி செல்ஷியஸ் வரை — குறைக்க முடியும்.

அதாவது இந்த நூற்றாண்டின் இறுதியில் நாம் சாதிக்க வேண்டிய ஒரு விசயத்துக்காக நாம் இப்போதிலிருந்தே செயல்பட வேண்டியிருக்கிறது. அதுவும் செயல்பட்டால் மட்டும்



போதாது, மிகத் தீவிரமாகச் செயல்பட வேண்டும் என்று இந்த அறிக்கை சொல்கிறது.

வெப்ப அளவை 1.5 டிகிரி செல்ஷியஸ் வரை குறைக்க வேண்டுமென்றால் 2030 ஆம் வருடத்துக்குள் சர்வதேச உமிழ்வுகளை 45 சதவிகிதம் வரை குறைக்க வேண்டும். அதாவது 2010ல் எவ்வளவு இருந்ததோ அதிலிருந்து 45 சதவிகிதம் வரை உமிழ்வுகளைக் குறைக்க வேண்டும் என்கிறது அறிக்கை.

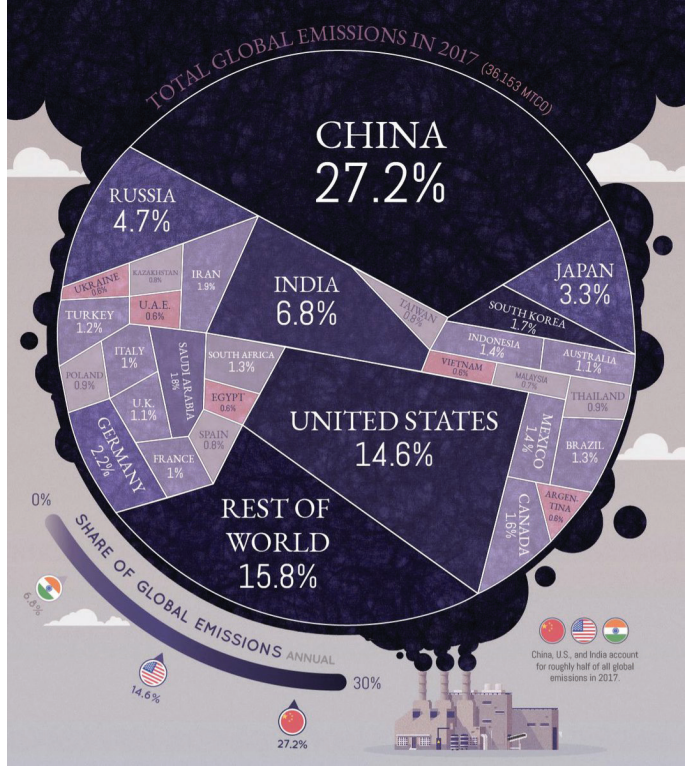
இந்த அறிக்கையை ஆய்வாளர்கள் பூமிக்கான சிவப்பு எச்சரிக்கை என்று சொல்கிறார்கள். இந்த அறிக்கை மூலம் தெளிவாகும் ஒரு விசயம், பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தின் நோக்கங்களை எட்டும், வெப்ப அளவை 1.5 டிகிரி செல்ஷியஸ் வரை குறைக்கும் காலநிலை மாற்றத்துக்கு எதிரான பயணத்தில் உலக நாடுகள் ஒரு இன்ச் கூட நகரவில்லை. “உமிழ்வுகளை அதிகமாக வெளியிடும் எல்லா நிறுவனங்களும் உடனடியாகத் தங்களது நடவடிக்கைகளைத் துரிதப்படுத்த வேண்டும். 2030க்குள் உமிழ்வுகள் குறைவதற்கான இலக்குகளை இன்னமும் அதிகமாக்க வேண்டும்” என்கிறார் ஐ.நா செயலர் ஜெனரல் அந்தொனியோ குட்டெரஸ்.

“இதுதான் நேரம்” என்பதுதான் அவர் விடுக்கும் எச்சரிக்கை.

அவர் சொல்வது போலக் கோவிடிலிருந்து மீள உலக நாடுகள் எடுத்து வரும் நடவடிக்கை காலநிலை மாற்றத்துக்கு எதிரான போரில் நமக்குக் கிடைத்த ஒரு நல்வாய்ப்பு. மீண்டு இந்த உலகை தூய்மையானதாகவும், பசுமையானதாகவும் ஒரு திட்டத்துடன் அதை முன்னெடுக்கலாம்.

ஆனால் முடிவெடுக்கும் அதிகாரத்தில் இருப்பவர்கள் அந்தத் தொலைநோக்கு பார்வையுடன் செயல்படுகிறார்களா என்று கேட்டால் பதில் இல்லை.

“இது மாற்றத்துக்கான பத்தாண்டாக இருக்க வேண்டும், இந்த பூமியும் அதன் மக்களும் மிக அவசரமாகக் கோரும் ஒரு மாற்றத்தை நாம் தொடங்க வேண்டுமென்றால் தேசங்கள் தரும் நீண்டகால வாக்குறுதிகள் அதற்குரிய உடனடியான செயல்பாடுகளோடு பொருந்திப்



போக வேண்டும்” என்கிறார் ஐ.நா. செயலர். அறிக்கையில் அவர் கூற்றில் உள்ள உண்மையைப் புலப்படுத்துகிறது. தனிப்பட்ட முறையில் பெரும்பாலான தேசங்கள் உமிழ்வுகளைக் குறைப்பதற்கு அதிகமான இலக்குகளை நிர்ணயித்திருந்தாலும் ஒட்டுமொத்தமாகப் பார்க்கும் போது 2030க்குள் 1 சதவிகிதத்துக்கும் குறைவான அளவையே குறைக்க முடியும் என்பதுதான் உண்மை.

காலநிலை மாற்றம் என்பது, இந்த உலகின் மீது இயற்கை தொடுத்திருக்கும் போர். அதன் காரணம், இந்த உலகம் இயற்கைக்கு இழைத்த அநீதி. இந்தப் போரில் பூமி வெல்ல வேண்டுமென்றால் நமக்குத் தேவை இயற்கைக்கு எதிரான செயல்திட்டம் இல்லை. அது நம் அழிவுக்கு இட்டுச்செல்லும். நமக்குத் தேவை, இயற்கையை ஆற்றுப்படுத்தும் ஒரு செயல்திட்டம். அதை ஒருங்கிணைந்த நடவடிக்கைகள் மூலமே சாத்தியப்படுத்த முடியும். ஆனால் உலக நாடுகளில் பெரும்பாலானவற்றுக்கு இது குறித்து அக்கறை இருக்கிறதா என்று பார்த்தால் நம்பிக்கையின்மையும் அச்சமுமே எஞ்சியிருக்கிறது.

## விலங்குகளுக்கு அறிவு உண்டா?

டெக்ஸ்

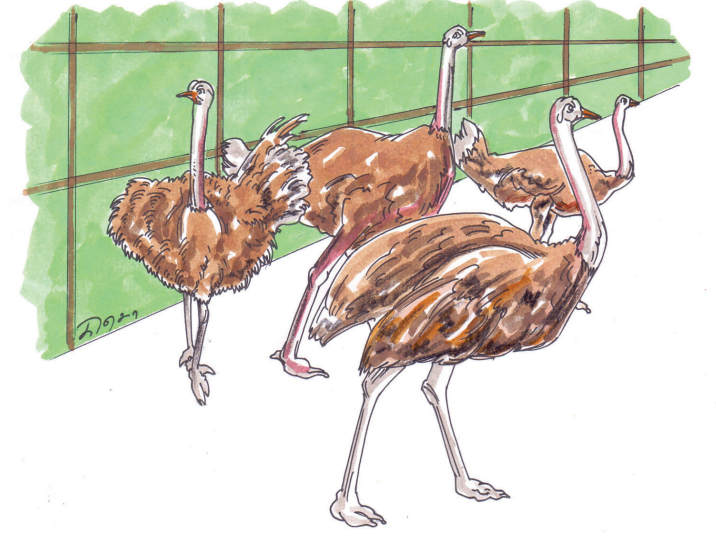
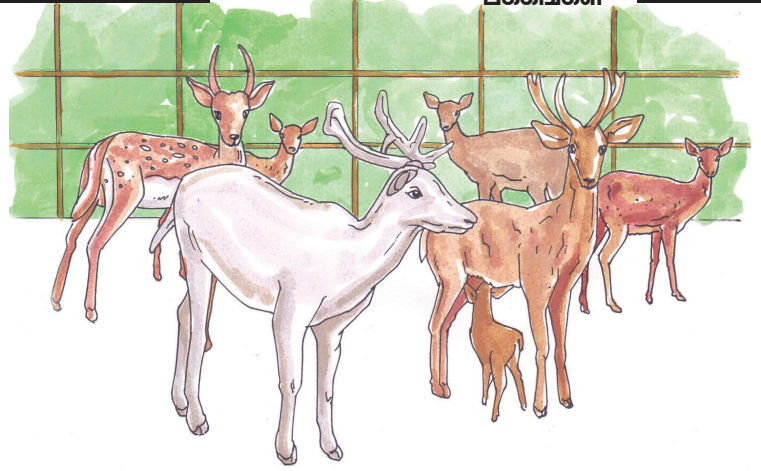
ஓவியம் - சொக்கலிங்கம்

**த**ந்திரக்கார நரி, நன்றியுள்ள நாய், புத்திசாலி முதலை என பல கதைகளை நாம் கேட்டிருக்கிறோம். நாம் சிறுவயதில் கேட்கும் கற்பனைக் கதைகள் உள்ளத்தில் ஆழப் பதிந்துவிடுவதால் விலங்குகள் அநேகமாக மனிதனைப் போன்ற அறிவு உள்ளவை என்று எண்ண ஆரம்பித்துவிடுகிறோம்.

உண்மையில் விலங்குகளின் மூளைகள், மனிதர்களின் மூளைகளை விட மிக தாழ்ந்தவைதான். விலங்குகள் உண்மையில் சிந்திப்பதில்லை. அவை மிக நெடுங்காலமாக இயற்கைச் சூழ்நிலைக்கேற்ப தங்களைத் தகவமைத்துக்கொண்டிருக்கின்றன. வாழ்வதில் எதிர்ப்படும் பலவகைச் சிக்கல்களின் விளைவாகவே விலங்குகளின் இயல்புகள் அமைகின்றன.

விலங்குகளின் அறிவுத் திறனை ஆராய் வதற்காக மாஸ்கோ மிருககாட்சி சாலையில் ஒரு சோதனையைச் செய்து பார்த்தார்கள். ஆப்பிரிக்காவிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட சில இரலை மாண்களை ஒரு பெரிய இரும்புக் கம்பி வேலியிடப்பட்ட இடத்தில் அடைத்தார்கள். பிறகு சில மாண்களை அந்த இடத்திற்குள்ளேயே மற்றொரு வேலியமைத்து அதற்குள் அடைத்தார்கள். அதாவது சிறை அறைகளைப் போல அந்த வேலிகள் அமைக்கப்பட்டு, அதற்குள் சில மாண்கள் விடப்பட்டன.

இப்படி கைதிகளைப் போல அடைக்கப்பட்ட விலங்குகள் முதலில் அந்த சிறையைத் தாண்டிச் செல்ல முயற்சி செய்தன. ஆனால், கொஞ்ச நேரத்திலேயே அந்த வேலியைத் தாண்ட முடியாது என்பது அவற்றுக்குப் புரிந்தது. இந்த எண்ணம் அவற்றின் மூளைகளில் ஆழ்ந்து பதிய அவகாசம் கொடுத்தார்கள். அதற்குப்பிறகு அந்த



சிறை போன்ற வேலியை அகற்றிவிட்டார்கள். இதன் பிறகு அந்த இரலை மாண்கள், சிதறி ஓடும் என்று எதிர்பார்த்தார்கள். ஆனால், அப்படி நடக்கவில்லை. சிறை போல இருந்த எல்லையைத் தாண்டிச் செல்ல ஒரு இரலை மாண்கூட முனையவில்லை. கோடுவரை ஓடிச் சென்று அவை நின்றுவிட்டன. ஒரு மாண்கூட அதைத் தாண்டிச் செல்லவில்லை. அதற்கேற்ற அறிவுக்கூர்மை இல்லை.

எவ்வளவு பாடுபட்டாலும் வேலியைத் தாண்டிச் செல்ல முடியாது என்பதையே அவை நினைவில் வைத்திருந்தன. அதேபோன்ற சோதனைகளை, உக்ரைனில் உள்ள அஸ்கானியா — நோவா காப்புக் காடுகளில் செய்து பார்த்தார்கள் விஞ்ஞானிகள். தவிட்டு



மாண்கள், நெருப்புக் கோழிகள், லாமாக்கள் ஆகிய விலங்குகள் மீது இந்த சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. ஒரு விலங்குகூட கோட்டைத் தாண்ட முயலவில்லை. சிங்கங்களும் புலிகளும் கூட இதைவிட அதிக அறிவுள்ளவை என்று சொல்லிவிட முடியாது. மிருகக் காட்சி சாலைகளில் அவற்றின் அறைகளை மெல்லிய பிளைவுட் பலகைகளால் தடுத்து, அந்த அறைக்குள் அவற்றை அடைத்துவைத்தனர். சிங்கத்தின் வலிமையான பாதங்களின் முன்பாக இந்த பலகைகள் ஒன்றுமே இல்லை என்றுதான் சொல்ல வேண்டும். ஆனால், அவை அதற்கு முயற்சிப்பதே இல்லை. சிங்கம், புலி போன்ற விலங்குகள் இரும்புக் கூண்டுகளிலும் சிமிண்டு சுவர்களுக்குள்ளும் வளர்ந்தவை. ஆகவே, இந்தத் தடுப்பை உடைக்க முடியும் என்பது அவைகளின் மூளையில் படுவதேயில்லை. ஒரு விலங்கைக் கூண்டில் வளர்த்துப் பழகிவிட்டால், அந்தப் பழக்கம் அவற்றின் மூளையில் படிந்துவிடுகிறது. இப்படிப் படிந்துபோன பழக்கமே தனது இருப்பிடத்தை உடைத்து வெளியேறுவதிலிருந்து இந்த மிருகங்களைத் தடுக்கிறது.

புள்ளிமான் அற்புதமாகத் துள்ளும் இயல்புடையது. ஆனால், விலங்குக் காட்சி சாலையில் உள்ள புள்ளிமாண்கள் குட்டையான சுற்று வேலியை துள்ளித் தாண்ட ஒருபோதும் முயற்சி செய்வதில்லை.

மனிதக் குரங்குகளுக்கு அடுத்தபடியாக பெரும் தன் முயற்சி உடையவை பழுப்புக் கரடிகள். பொதுவாக மிருகங்கள் அடைத்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் செருகு கதவுகளை மேலே தூக்கி வெளியேறுவது மிக எளிய செயல்தான். ஆனால், சிங்கமோ, புலியோ, சிறுத்தைகளோ இப்படிச் செய்வதில்லை. ஆனால், மிருக காட்சி சாலையில் உள்ள காவலன் இதுபோல கதவைத் திறப்பதைப் பார்க்கும் பழுப்புக் கரடி, தானும் அதுபோலச் செய்து பார்க்கும்.

ஆனால், இந்தக் கரடிகளை ஒரு பள்ளத்தில் போட்டு அடைத்துவைத்துவிட்டால் அவற்றால் வெளியேற முடியாது. ஒன்றின் முதுகின் மீது ஒன்றாக ஏறித் தங்கள் பள்ளத்திலிருந்து வெளியேறத் தேவையான கெட்டிக்காரத்தனம் கரடிகளுக்கு கிடையாது.

மூன்று வயதுக் குழந்தைக்குக்கூட இந்த யுக்தி தோன்றியிருக்கும். ரஷ்யாவில் உள்ள விலங்குக் காட்சி சாலையில் பயில்வான் என்ற மிகப்பெரிய கரடி இருந்தது. அங்கே கோடைகாலம் வந்து பனி உருக ஆரம்பித்ததும் அந்த பயில்வான் கரடி தன் முன் பாதங்களால் பனிக் குவியலை பிரம்மாண்டமான உருண்டைகளாகப் பிடிக்க ஆரம்பித்தது. அந்த உருண்டைகளைக் குவித்து, அதன் மீது ஏறி, பள்ளத்தின்





மேல் பகுதியை பிடிக்க முயற்சி செய்தது. அந்தப் பள்ளத்திலிருந்து தப்பிவிடும்போலத் தோன்றியது. ஆனால், அதற்குள் மிருகக் காட்சி சாலையின் காவலன் ஒருவன் அதைப் பார்த்துவிட்டான்.

உடனே, மற்ற காவலாளிகள் துப்பாக்கி களையும் போலிகுண்டுகளையும் எடுத்து வந்து கூட ஆரம்பித்தார்கள். இந்த குண்டுகளில் இருந்து சத்தம் வருமே தவிர, விலங்குகளுக்குத் தீங்கு செய்யாது. பயில்வான் குரங்கு குவித்திருந்த பனி மேட்டுக்கு மேலே இந்த குண்டுகளைச் சுட்டார்கள். இந்தச் சத்தத்தால் அந்தக் கரடி பயந்துவிட்டது. இது நடந்து வெகுகாலத்திற்கு அப்புறமும் அந்தக் கரடி, இந்த சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு அருகில்கூட போகவில்லை. தப்பிப்பதற்கும் அது மேற்கொண்டு முயற்சிக்கவில்லை.

ஆனால், வேறொரு ஆச்சரியமான செயலில் அந்தக் கரடி ஈடுபட்டது. அது இருந்த பள்ளத்திற்கு மேல் பசுமையான கிளைகள் ஆடுவதைப் பார்த்து ஆசை கொண்டது அந்தக் கரடி. தரையிலிருந்து கிளையை எட்டிப்பிடிக்க அது முயற்சி செய்தது. பிறகு, ஒரு பெரிய பாறாங்கல்லை மரத்திற்கு அடியில் நகர்த்திவைத்து, அதன் மேல் ஏறி அந்த பசுங்கிளையை ஒடித்தது. வேறு எந்தக் கரடியும் அதுபோலச் செய்த தில்லை. திபிலீஸி நகர மிருகக் காட்சி சாலையில் மற்றொரு விசித்திரமான சம்பவம் நடந்தது. கரடிகளுக்கு சாப்பாடு எடுத்துவந்த மிருகக் காட்சி ஊழியர் கதவு சாவியை எடுத்துவர மறந்துவிட்டார். சிறிது நேரம் யோசித்த அவர் அந்த சுவர் மீது ஏறி, சுற்றின் உள்ளே இருந்த சிறு சிறு பள்ளங்களில் கால் வைத்து உள்ளே இறங்கினார். பிறகு, கரடிகளின் இருப்பிடத்தைச் சுத்தம் செய்துவிட்டு, அவற்றுக்கு சாப்பாடு வைத்துவிட்டு, வந்ததுபோல மேலே ஏறி



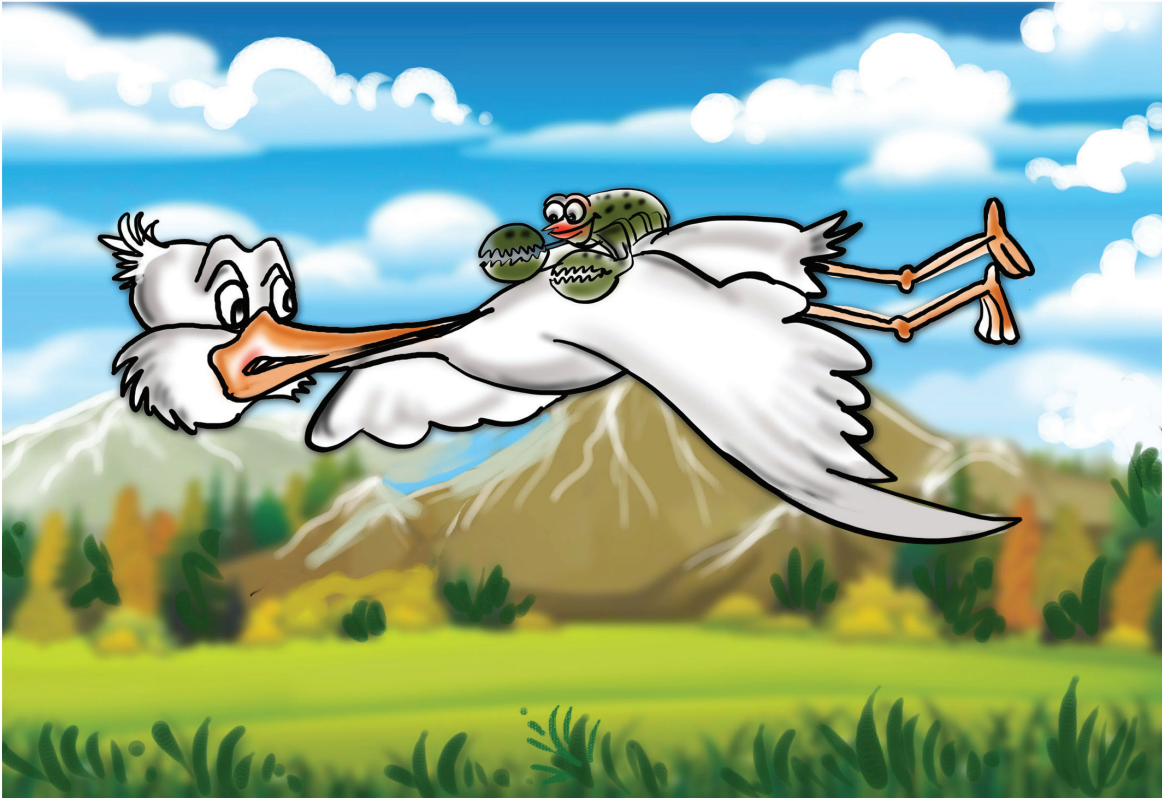
வெளியில் வந்தார். சிறிது நேரத்திலேயே நான்கு கரடிகளும் அவரைப் போலவே சுவற்றில் ஏறி வெளியில் வந்துவிட்டன. பிறகு அந்தக் கரடிகளை மீண்டும் பிடித்து உள்ளே அடைப்பது பெரும்பாடாகிவிட்டது. சுவற்றில் இருந்த இண்டு, இடுக்குகளையும் நன்றாக பூசி, யாரும் ஏறி இறங்க முடியாதபடி செய்தார்கள்.

ஒன்றைப் பார்த்து, அதைப் போலச் செய்யும் திறன் கரடிகளுக்குக் கணிசமாக உள்ளது என்பதையே இந்த நிகழ்ச்சிகள் காட்டுகின்றன.



கண்டுபிடிங்க குடமஸ்...

ஒறு வித்தயாசம்



கண்டுபிடிக்க முடியலன்னா.... 44ம் பக்கத்திற்கு வாங்க

உலக புலிகள் தினம் — ஜூலை 29, உலக சிங்கங்களின் தினம் — ஆகஸ்ட் 17, உலக யானைகள் தினம் ஆகஸ்ட் — 12, தேசிய வன உயிர்கள் வாரம் அக்டோபர் 2 முதல் 8 ஆம் தேதி வரை என நாம் இந்த உயிரினங்களைப் பற்றி வருடத்தின் ஒரு நாளில் நினைவு கொள்ள வேண்டியதின் அவசியம் என்ன? இவை அனைத்துக்கும் பொதுவான விஷயங்கள் என்ன என்று பார்த்தால் இதன் விடை நமக்குத் தெரியும்.

காடுகள், ஆம் காடுகள் இந்த உலகத்தின் நுரையீரல்கள். ஈசல் போல பெருகிக் கிடக்கும் இந்த மனித சமுதாயமும், பிற உயிர்களும் உயிர் வாழ உயிர்வளியாம் பிராண வாயுவை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகள் இந்தக் காடுகள். தூய நன்னீரை காலம் முழுவதும் பெற்றுத் தருவது இந்தக் காடுகள். ஒரு புலியைக் காப்பாற்ற வேண்டும் என்ற எண்ணம் எழும் போது, அது சராசரியாக வாழும் நாற்பது சதுர கிலோ மீட்டர் காடு மறைமுகமாக காப்பற்றப் படுகிறது. அதனுடன் அதன் இரை விலங்குகள் உயிர் வாழத் தேவையான நூற்றுக்கணக்கான கிலோ மீட்டர் சதுர பரப்புள்ள காடுகளின் புவ்வெளிகள் காப்பற்றப் படுகின்றன. இதனால் காடுகளில் பெய்யும் மழையைத் தாங்கிப் பிடித்துப் பல வற்றாத நதிகள் உற்பத்தியாகின்றன. ஆண்டு தோறும் வலசை போகும் யானைகள் காக்கப்படும் போது அவற்றின் சாணத்தின் மூலம் காடுகளின் விதைப்பரவல் இயற்கையாய் நடை பெறுகிறது. இது போலப் பறவைகள், பூச்சிகள் என ஒவ்வொன்றும் தத்தம் பங்குக்கு இயற்கையோடு இயற்கையாய் இயைந்து வாழ்கின்றன. ஆனால் மனித இனம் மட்டுமே இயற்கையை அளவுக்கு அதிகமாய் சுரண்டிப் பிழைக்கிறது. இன்று காடுகளின் பரப்பளவு குறைந்து கொண்டே இருக்க அதைக் காப்பாற்றும் முயற்சியில், இயற்கை ஆர்வலர்கள் மேற்கொண்ட முயற்சிகளின் பலன் தான் மேற்கூறிய தினங்கள்.

சில நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வரை வேளாண்மைக்காக மட்டுமே காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. அன்றைய காடுகளின் வளம் எவ்வாறு இருந்தன என்பதற்கான சான்றுகளை நம் இலக்கியங்களின் மூலம் அறிகிறோம். தஞ்சைவாணன் கோவை என்னும் அகப்பொருட்கோவை நூலில் பொய்யாமொழிப் புலவரால் பதின்மூன்றாம்

நூற்றாண்டில் எழுதப்பட்ட பாடல் வரிகள் ...

“அரியும் கரியும் பொருள் நெறிக்கு ஓர் துணையாய்  
அவர் மேல் சொரியும் திவலை துடைக்க.”.....

இந்தப் பாடலின் பொருள் என்ன என்றால் தலைவியைச் சந்தித்து விட்டுச் செல்லும் தலைவன், காடு மலைகளை தாண்டி நீண்ட தூரம் பயணம் செல்லும் போது, அரி என்னும் சிங்கங்களும், கரி என்னும் யானைகளும் ஒன்றோடு ஒன்று சண்டையிட்டுக் கொள்ளும் பகுதிகளை கடந்து செல்ல வேண்டுமே! என்று தோழியிடம் கவலைப்படுவதாக விளக்கப் பட்டுள்ளது.

நமது இலக்கியங்களில் மட்டும் அல்ல மராட்டிய மாநிலம் எல்லோரவில் உள்ள புகழ் பெற்ற கைலாசநாதர் கோவிலில் இருந்து, இந்தியாவின் பல கோவில்களில்,

## கானுயிர்களைக் காப்போம்!

இரவீந்திரன் நடராஜன்  
ஓவியம் : அ. முரளி

அரண்மனைகளில் யானைகளும், சிங்கங்களும் மோதிக் கொள்ளும் சிற்பங்கள் உள்ளன. ஆனால், இன்று ஆசிய யானைகளும், ஆசிய சிங்கங்களும் சந்தித்துக் கொள்ளும் காடுகள் ஏதும் இந்தியாவில் இருக்கிறதா என்று பார்த்தால் அப்படி ஒரு இடம் இல்லவே இல்லை என்பதே வருத்தத்திற்குரிய உண்மை.

இன்றைய நிலையில் இந்தியாவின் மேற்கு விளிம்பில் குஜராத்தின் ஒரு மூலையில் கிர் சரணாலயத்தில் மட்டும் ஆசிய சிங்கங்கள் வாழ்கின்றன. யானைகளோ அதற்கு சம்பந்தம் இல்லாமல் இந்தியாவின் தென் திசையிலும், வடகிழக்குத் திசையிலும் உள்ள மலைக் காடுகளை நம்பியே வாழ்கின்றன. இவை இனி ஒன்றை ஒன்று நேருக்கு நேர் சந்திக்க வேண்டும் என்றால் அது விலங்குக் காட்சி சாலைகளில் மட்டுமே முடியும். இன்றைய கானுயிர்களில் உள்ள பெரிய பாலூட்டிகளின் எண்ணிக்கையை வைத்தே நமது காடுகளின் வளத்தை எளிதாகக் கூறி— விடலாம். பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டின்





ஆரம்பம் வரை நாற்பதாயிரமாய் இருந்த புலிகளின் எண்ணிக்கை, கணக்கிலடங்கா வேட்டைகளின் மூலம் இன்று வெறும் 2226 மட்டுமே உள்ளது.

புலிகளைப் போல அல்லாமல் திறந்த வெளியில் வாழப் பழகிய சிங்கங்களுக்கு அவற்றின் வாழ்க்கை முறையே எமனாகிப் போனது. மனிதர்களின் பேராசைகளினால் சிங்கங்கள் தொடர்ந்து கடுமையான அழிவைச் சந்தித்தன. பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன் கிழக்கு ஐரோப்பா, பாரசீகம் என்று அழைக்கப்பட்ட ஈரானில் இருந்து ஈராக், பலுசிஸ்தான், இந்தியாவின் மேற்கு, மத்திய பகுதிகள் முழுவதும் பரவி, நர்மதை நதிக்கரை வரை வாழ்ந்த ஆசிய சிங்கங்கள், இன்று வெறும் ஐநூறு சதுர மைல் பரப்புள்ள வனப் பகுதியில் முடங்கிக் கிடக்கின்றன.

முதல் நூற்றாண்டில் கிழக்கு ஐரோப்பியப் பகுதிகளில் வாழ்ந்த ஆசிய சிங்கங்களின் அழிவு துவங்கியது. பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் பாரசீகம், மற்றும் இந்தியாவில் வெள்ளையர்களாலும், மன்னர்களாலும் வேட்டையின் மூலமாகக் கொன்று குவிக்கப்பட்டன. இந்தியா சுதந்திரம் அடையும் வேளையில் ஜூனாகத்

நாவப்பின் காப்புக்காடுகளில் (Reserve Forest) மட்டுமே ஒரு சில ஆசிய சிங்கங்கள் வாழ்ந்து வந்தன. அவற்றின் சந்ததிகளே இன்று குஜராத்தின் கிர் வனப்பகுதிகளில் வாழ்ந்து வருகிறது. 2017 — ஆம் ஆண்டு எடுத்த கணக்கெடுப்பின் படி இவற்றின் எண்ணிக்கை வெறும் 650 மட்டுமே. இதில் வேதனை என்னவென்றால் நூறுக்கும் மேற்பட்ட சிங்கங்கள் எந்தப் பாதுகாப்பும் இல்லாமல் வனப் பகுதிகளுக்கு வெளியே இருக்கிறது என்பதே. இன்றைக்கு உலகின் அரிய உயிரினமான ஆசிய சிங்கங்கள் ஒரு சிறிய பகுதிகளில் மட்டுமே வாழ்வதும் பிரச்சனையே.

அவை என்னவென்றால் ஒரே குடும்பத்துக்குள் தொடரும் இனப்பெருக்கங்கள், தொற்று நோய் அபாயங்கள், இரை விலங்குகளின் தட்டுப்பாடு, இயற்கை மாறுபாட்டால் உண்டாகும் கடும்கூசம் மற்றும் வறட்சியினால் ஏற்படும் மரணங்கள் என்று பல இருக்கின்றன. இதனால் ராஜஸ்தானின் ரன்தம்பூர் புலிகள் சரணாலயத்திற்கும், மத்திய பிரதேசத்தின் குனோ வனவிலங்கு சரணாலயத்திற்கும் ஆசிய சிங்கங்கள் சில மறு அறிமுகம் செய்யப்படுகிறது. இதனால் அழிவின் விளிம்பில் இருக்கும் இவை





காக்கப்படுவதுடன், அந்தப் பகுதிக் காடுகளின் வளமும் காக்கப்படும். ஆசிய சிங்கங்களின் நிலை இவ்வாறு இருக்க ஆசிய யானைகள் நிலைமை நாளுக்கு நாள் மனிதர்களின் வாழ்க்கை முறைகளால் கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்டு வருகிறது. இந்தியா முழுவதும் யானைகள் இருப்பதைப் போன்ற பிம்பம், நமக்குக் கோவில் யானைகளைக் காண்பதினால் ஏற்பட்டுள்ளது. ஆனால் இன்று மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை, ஒடிசா, ஜார்கண்ட், உத்தரகாண்ட், அஸ்ஸாம் காடுகள், மற்றும் இமயமலைச் சாரல்களில் முப்பதாயிரம் யானைகள் மட்டுமே வாழ்கின்றன.

யானைகளின் உதவியினால் இந்தக் காடுகள் மட்டுமே இன்றும் இந்தியாவில் பல்லுயிர்ச் சூழலோடு பசுமையாய் இருக்கின்றன. யானைகளைப் பொறுத்தவரை சிறு சிறு குழுக்களாக நீர் வளம் மிக்க காடுகளுக்கு இடையே வலசை சென்று கொண்டே இருக்கும். அங்கே நம் மண்ணின் மரம், செடி, கொடிகளை உண்டு, தான் வெளியேற்றும் சாணத்தின் மூலம் தொடர்ந்து விதைப் பரவல் நடக்கச் செய்யும். யானைகளின்

வழித்தடத்தையும், அவை கண்டறியும் நீர் ஊற்றுக்களையும், யானையின் சாணத்தையும் சார்ந்தே வாழும் பல உயிரினங்கள் காடுகளில் உண்டு. ஆனால் இன்று யானைகளின் வழித் தடங்களில் ஏற்படுத்தப்படும் கட்டடங்கள், சாலைகள், இரயில் பாதைகள், சுரங்கங்கள் மூலமாக காடுகள் ஆக்கிரமிப்பு செய்யப் படுகின்றன. இதனால் யானைகள் மட்டும் அழிவில்லை, வளமிக்க காடுகளையும் நாம் அழித்துக்கொண்டு இருக்கிறோம். இதனால் இயற்கையாய் யானைகளின் மூலம் நடைபெறும் விதைப்பரவல் தடைபடுவதால் காடுகளில் அந்நிய களைச் செடிகளின் ஆதிக்கம் அதிகரிக்கிறது.

இந்த மோசமான மாற்றங்கள் எல்லாம் நாளை இயற்கை சூழலின் தட்ப வெப்ப மாற்றங்களுக்கு வழிவகுக்கும். நாம் செய்யும் தவறுகளுக்கு நமது நாளை சந்ததிகள் பதில் சொல்ல வேண்டி வரும். எனவே எதிர்கால சந்ததிகளின் நலன் கருதி நம் வனத்தையும், நம் வன உயிர்களையும் காப்போம்.

**வாழ்வோம் ... வாழ்விப்போம்.**



**வெ**கு காலத்திற்கு முன்னால், ஆஸ்திரேலியக் கண்டத்தில் நடந்த கதை இது. அங்கேயிருந்த விலங்குகள், பறவைகள், நீரில் வாழும் உயிர்களுக்கிடையில் பெரும் போட்டி ஏற்பட்டது. யாருடைய பிரிவு மிகப் பெரிய பிரிவு என்று மூன்று பிரிவைச் சேர்ந்தவர்களும் போட்டி போட்டார்கள்.

விலங்குகள் எல்லாம் ஒட்டுமொத்தமாகச் சேர்ந்துகொண்டன. தங்களால் நிலத்தில் எங்கு வேண்டுமானாலும் ஓட முடியும். உடலில் மிருதுவான ரோமங்கள் இருக்கின்றன. ஆகவே தாங்கள்தான் உலகிலேயே சிறப்பானவை என

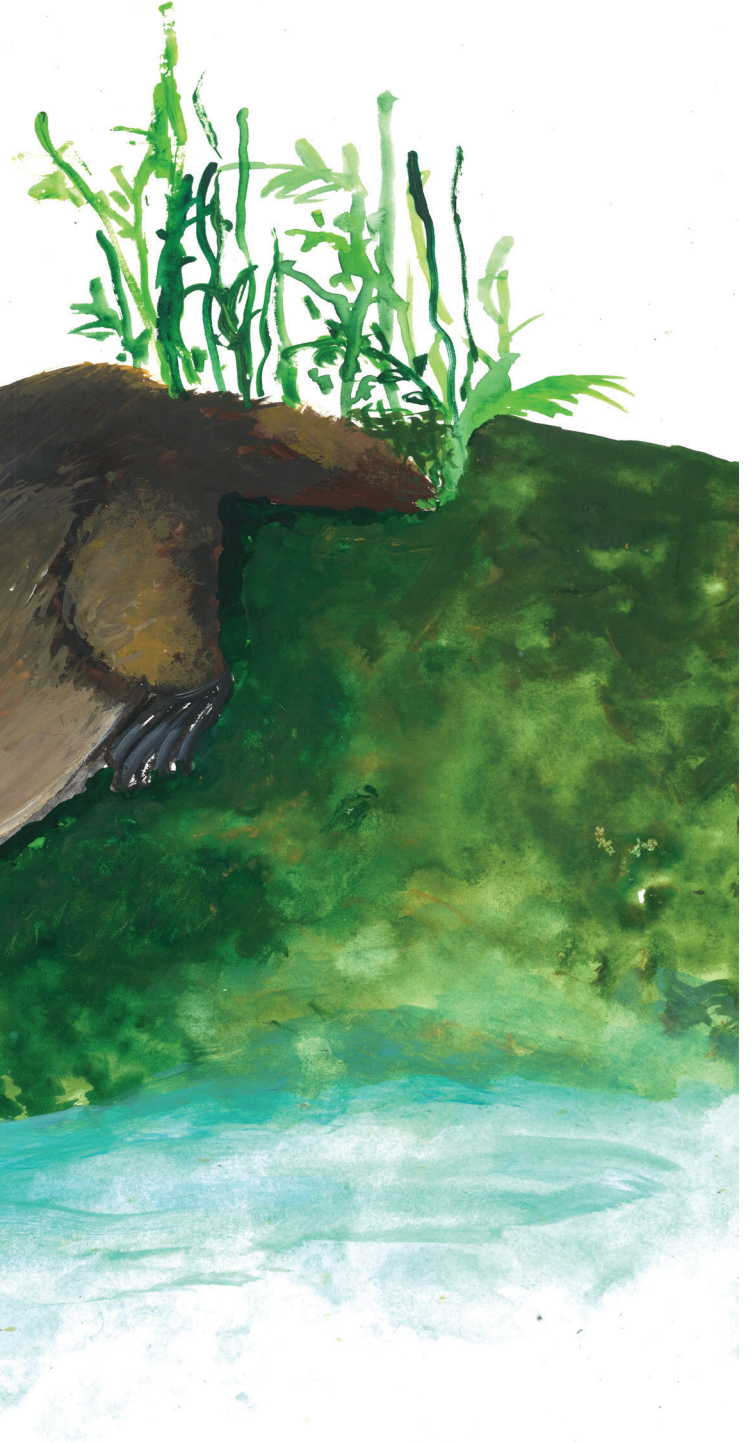
மிருகங்கள் சொல்லிக்கொண்டன. அதேபோல பறவைகள் எல்லாம் ஒன்றாகக் கூடின. தங்களால் உலகில் எங்கு வேண்டுமானாலும் பறந்துசெல்ல முடியும் என்பதால் தாங்கள்தான் சிறந்தவை என்று தம்பட்டம் அடித்தன.

நீரில் வாழும் உயிரினங்கள் எல்லாம் இந்த இரண்டையும் பார்த்துச் சிரித்தன. உலகில் நிலத்தைவிட நீர்ப்பரப்புதான் அதிகம். அதில் வாழும் தாங்கள்தான் உலகிலேயே சிறந்த உயிரினங்கள் என்று அவை கூறிக்கொண்டன. இதையெல்லாம் பிளாடிபஸ் வேடிக்கை பார்த்துக்கொண்டிருந்தது. தட்டையான

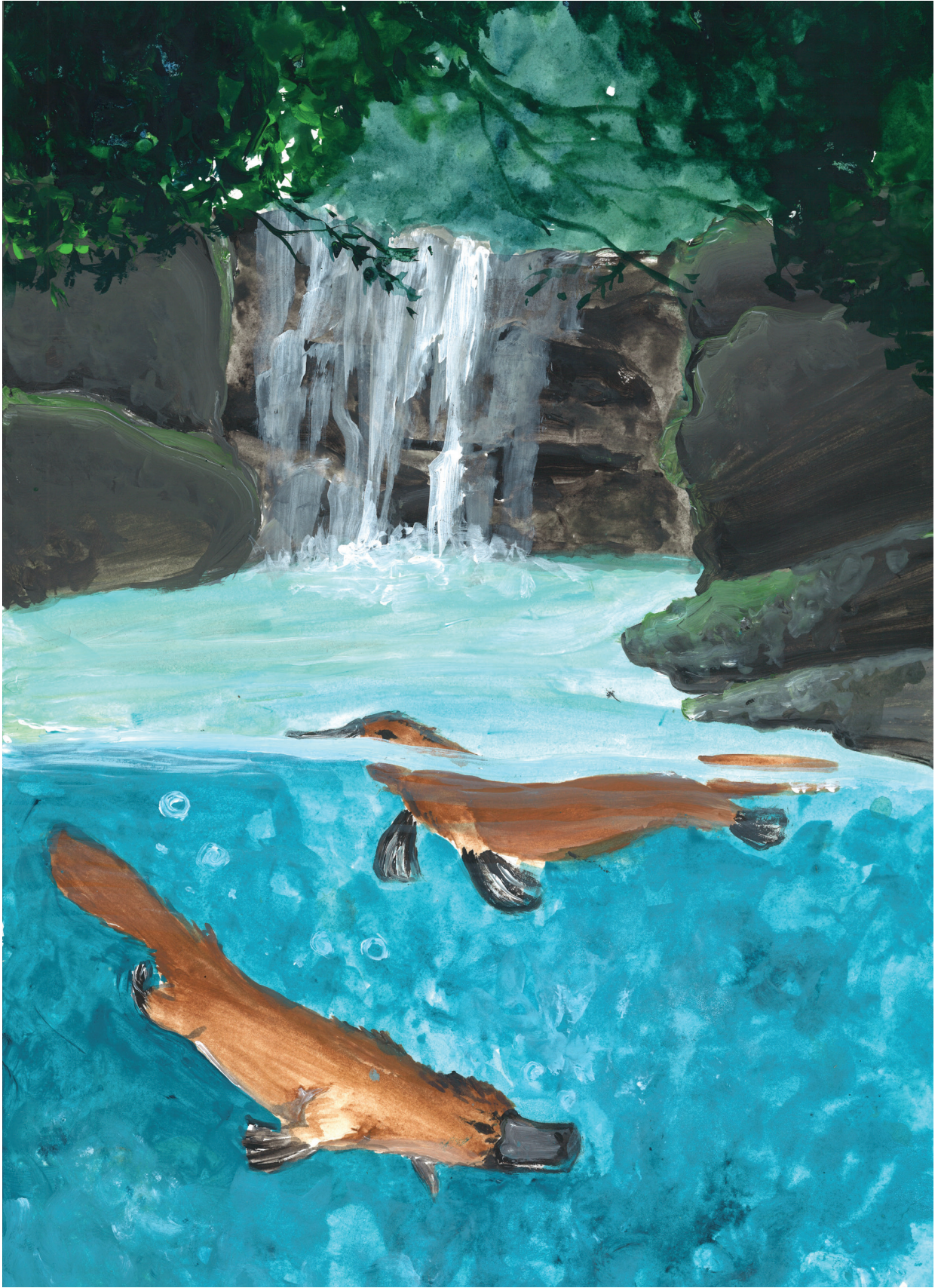
# பிளாடிபஸ் என்ற வாத்தழகி

டெக்ஸ்

ஓவியம் : டோரதி விக்டர்









அலகுகளும் வாத்தைப் போல கால்களும் கொண்ட வித்தியாசமான உயிரினம் அது. பறவைகளைப் போல முட்டை போட்டாலும், நிலத்தில் வாழும் பாலூட்டிகளைப் போல தன் குட்டிகளுக்கு பாலூட்டும் விலங்கு அது.

பிளாடிபசிற்கு இன்னொரு சக்தியும் இருந்தது. அதாவது, அதன் மணிக்கட்டுப் பகுதியில் சிறிய கொடுக்கும் இருக்கும். அதைவைத்துக் கொட்டினால், யாரும் சாக மாட்டார்கள் என்றாலும் வலி பல நாட்களுக்கு இருக்கும். இப்படி ஒரு வித்தியாசமான இனமாக இருக்கும் பிளாடிபலை தங்கள் இனத்தில் சேர்த்துக்கொண்டால் நன்றாக இருக்கும் என ஒவ்வொரு இனமாக வந்து பிளாடிபசிடம் பேசின. ஆனால், எந்தப் பிரிவிலும் சேர்வதற்கு மறுத்து விட்டது பிளாடிபஸ்.

“இதோ பாருங்கள், எனக்கு தோலில் முடியிருக்கிறது. நிலத்திலும் ஓடித் திரிகிறேன். அதனால் என்னை விலங்கு என்றுகூடச் சொல்லலாம். நான் முட்டையிட்டு குஞ்சுபொறிக்கிறேன். எனக்கு நீண்ட அலகும் இருக்கிறது. அதனால் பறவையின் சில அம்சங்களும் என்னிடம் இருக்கின்றன. ஆனால், பாருங்கள் தண்ணீர்தான் என்னுடைய வீடு. நீரின் ஆழத்திலும் சென்று என்னால் நீந்த முடியும். நான் உங்களையெல்லாம்விட எல்லாவகையிலும் வித்தியாசமாவன். இதனால் என்னை எந்தப் பிரிவிலும் சேர்க்க முடியாது. நான் தனியாகவே இருந்துவிட்டுப் போகிறேன்” என்றது பிளாடிபஸ்.

இது ஒரு ஆஸ்திரேலியப் பழங்குடியினக் கதை. உண்மையில் பிளாடிபஸ் இப்படி ஒரு வித்தியாசமான விலங்குதான். உலகத்திலேயே முட்டை போட்டு பாலூட்டும் ஒரே விலங்கு இதுமட்டும்தான்.

1798ஆம் ஆண்டில் ஆஸ்திரேலியாவில் உள்ள நியூ சவுத் வேல்ஸின் இரண்டாவது கவர்னராகப் பணியாற்றிவந்தவர் கேப்டன் ஜான் ஹன்டர். அவர் முதன் முதலில் இந்த விலங்கைப் பார்த்தும் ஆச்சரியப் பட்டுப்போனார். உடனடியாக அதன் தோல் ஒன்றையும், அதன் வரைபடம் ஒன்றையும் பிரிட்டனுக்கு அனுப்பினார். அங்கிருந்த இயற்கைவியலாளர்கள், இது ஏதோ ஏமாற்று வேலை என்றுதான் நினைத்தார்கள். இவ்வளவு விசித்திரமாக ஒரு மிருகம் இருக்கும் என அவர்களால் நம்பவே முடியவில்லை. வாத்தைப்

போன்ற வாய், நிறைய முடிகள், நீரெலியைப் போன்ற வால், நீர்நாயைப் போன்ற கால்கள் என ரொம்பவுமே ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தியது அந்த விலங்கின் தோற்றம். வேறொரு மிருகத்தின் தோலை எடுத்து வாத்தின் வாயோடு தைத்துவிட்டார்களோ என்றுகூட விவாதித்தார்கள். பிறகுதான் ஒரு புதிய மிருகத்தைப் பற்றி தமக்கு தெரியவந்திருக்கிறது என்பதைப் புரிந்துகொண்டார்கள்.

பிளாடிபைப் பொறுத்தவரை உலகிலேயே ஆஸ்திரேலியாவின் கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதியில்தான் பெரிதும் காணப்படுகிறது. கங்காரு தீவுகளிலும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு, அங்கும் வசிக்கிறது. உலகில் முட்டையிட்டு பாலூட்டும் வெகு சில விலங்குகளில் இந்த பிளாடிபஸும் ஒன்று. சுமார் அரை மீட்டர் நீளத்தில், இரண்டரைக் கிலோ எடையில் உள்ள இந்த விலங்குகள், நீர் அதிகம் இருக்கும் இடத்திலேயே வசிக்க முடியும். ஆஸ்திரேலியாவின் வட பகுதி, மத்தியப் பகுதியில் நீர் குறைவாக இருப்பது, முதலை போன்ற விலங்குகள் அதிகம் இருப்பது, வேட்டை நாய்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது போன்ற காரணங்களால் அழிந்துவிட்டன.

20ஆம் நூற்றாண்டின் துவக்கம்வரை இந்த வாத்தழகியை அதன் ரோமம் நிறைந்த மிருதுவான தோலுக்காக வேட்டையாடிவந்தார்கள். ஆனால், இப்போது இந்த வேட்டை தடுக்கப்பட்டுவிட்டது. ஆனால், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பின் காரணமாக, சில சிரமங்களை எதிர்கொண்டுவருகிறது இந்த விலங்கு.

தமிழில் இந்த விலங்கை வாத்தழகி என்று அழைக்கிறார்கள். இதன் அலகுவாத்தைப்போல இருப்பதால் இந்தப் பெயர். ஆஸ்திரேலியாவின் 20 சென்ட் காசின் பின்புறம் இந்த விலங்கின் உருவம் பொறிக்கப்படுகிறது. நியூ சவுத் வேல்ஸின் மாகாண விலங்காகவும் பிளாடிபஸ் அறிவிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இப்போது உலகில் ஆஸ்திரேலியாவைத் தவிர வேறு எங்கும் பிளாடிபலைக் காணமுடியாது. நியூயார்க் நகரில் உள்ள ப்ராங்ஸ் மிருக காட்சி சாலையில் இந்த விலங்கை வளர்க்க மூன்று முறை முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆனால், அதிகபட்சமாக ஒன்றரை ஆண்டுகளுக்கு மேல் இவை அங்கு உயிர்வாழவில்லை.

**மு**ன்னொரு காலத்துல ஒரு கணவனும் மனைவியும் வாழ்ந்து வந்தனர். அவர்கள் ஒரு வெள்ளாட்டுக் கிடாயையும், செம்மறிக் கிடாயையும் வளர்த்து வந்தனர்.

ஒரு நாள் கணவன் தன் மனைவியிடம், “நம்ம வளர்க்கிற ரெண்டு கிடாய்களும் நம்மளோட சோளத்தைத் தின்னு கொழுக்குதுங்களே தவிர அதுங்களால நமக்கு ஒரு லாபமும் இல்லை. அதனால அதுங்க ரெண்டையும் வீட்டைவிட்டு விரட்டப் போறேன்” என்று சொன்னான்.



அடுத்தநாள் அவன் அந்த இரண்டு கிடாய்களையும் கூப்பிட்டு, “நீங்க ரெண்டு பேரும் எனக்குத் தேவையே இல்லை. உடனே என் வீட்டை விட்டு வெளில போங்க, இன்னொரு முறை என் கண்ணுல படாதீங்க”னு கோபமாகச் சொன்னான்.

அந்த இரண்டு கிடாய்களும் மனசு முழுக்க வருத்தத்துடன் ஒரு பையை எடுத்துக் கொண்டு அந்த வீட்டை விட்டு வெளியேறின. வீட்டை

## வெள்ளாட்டுக் கொம்பனும் செம்மறிக் கொம்பனும்

(ரஷ்ய நாடோடிக் கதை)

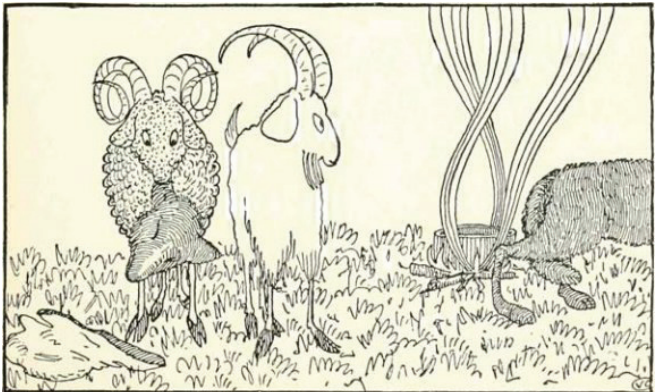
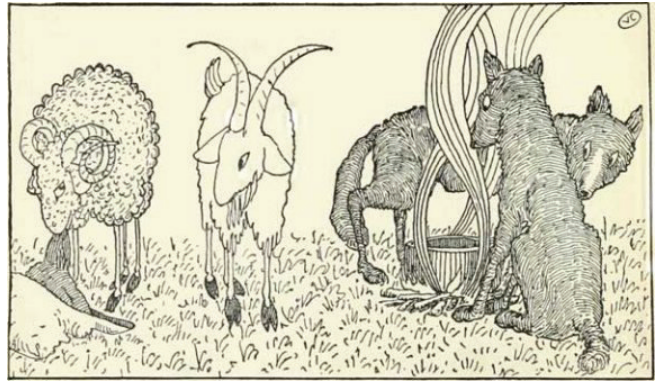
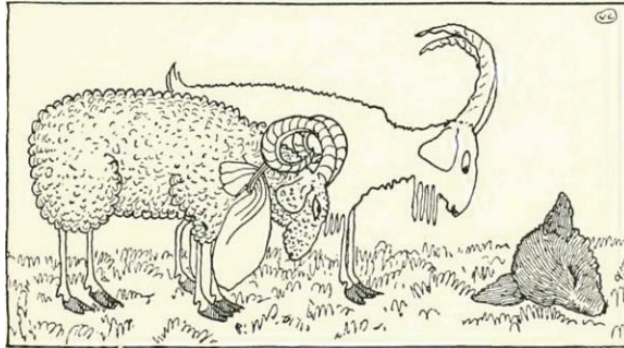
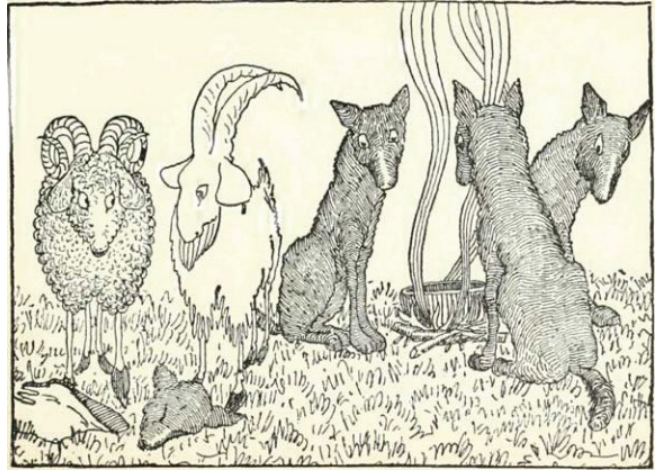
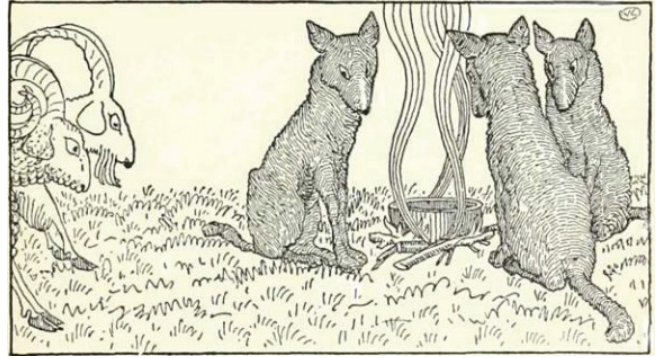
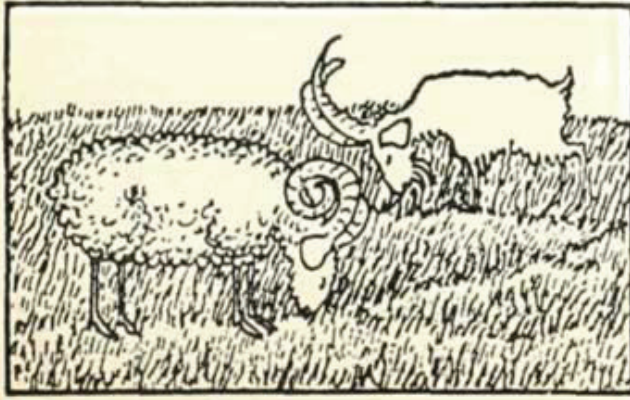
தமிழில் - சரவணன் பார்த்தசாரதி

விட்டு நெடுந்தாரம் வந்தபின் பாதையின் நடுவில் ஒரு ஓநாயின் தலை மட்டும் கிடப்பதைப் பார்த்தன.

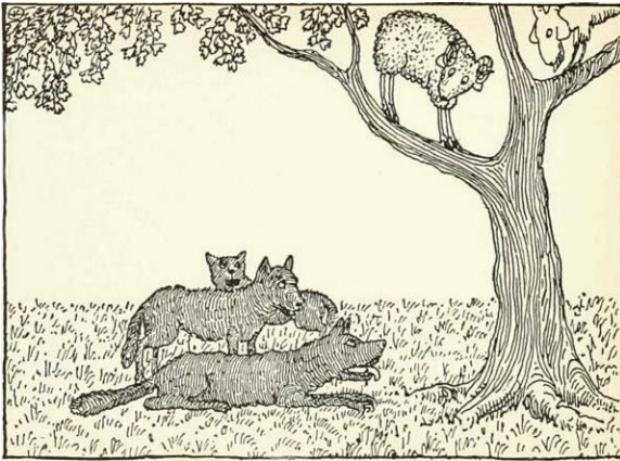
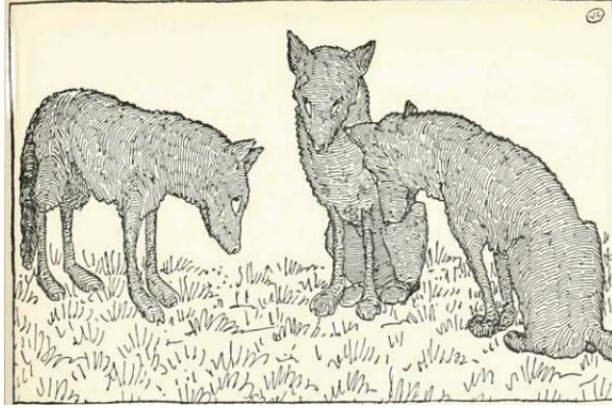
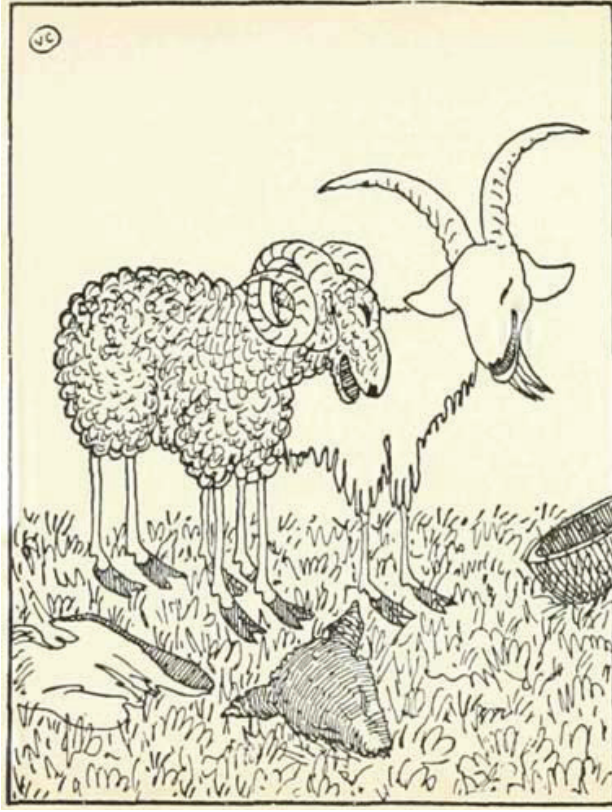
எதற்காவது உபயோகப்படும் என்று அந்தத் தலையை எடுத்துத் தங்களுடைய பையில் வைத்துக் கொண்டு மறுபடி நடக்க ஆரம்பித்தன. பொழுதும் சாயத்தொடங்கியது. அப்போது தூரத்தில் வெளிச்சம் வருவதையும், யாரோ நெருப்பு மூட்டியிருப்பதையும் பார்த்தன. போகிற வழியில் நமக்கு ஓநாய்களின் தொந்தரவு இருந்தாலும் இருக்கும், அதனால் இன்னைக்கு இரவு இங்கே தங்கிவிட்டுக் காலை கிளம்புவோம் என்று முடிவு செய்து வெளிச்சம் வரும் இடத்தை நோக்கி நடக்க ஆரம்பித்தன.

நெருங்கிப் பார்த்த போதுதான் தெரிந்தது — அங்கே மூன்று ஓநாய்கள் தங்கள் இரவுச் சாப்பாடைச் சமைத்துக் கொண்டிருந்தன. இருந்தாலும் பயத்தை மறைத்துக் கொண்டு இரண்டு ஆடுகளும் கொஞ்ச தூரத்திலேயே நின்று கொண்டன. இவற்றைப் பார்த்த ஓநாய்களில் ஒன்று, “வாங்க தம்பிகளா. நாங்க சமைச்சுக்கிட்டு இருக்க சாப்பாட்டை நீங்கள் சாப்பிடுங்கள். அப்புறமா உங்க ரெண்டு பேரையும் நாங்கள் சாப்பிடுவோம்” என்றது. வெள்ளாட்டுக் கொம்பனின் இதயம் ஒரு நொடி நின்றேவிட்டது. செம்மறிக்கிடாயின் கால்களோ நடுங்கிக் கொண்டிருந்தன. யோசித்துப் பார்த்த வெள்ளாட்டுக் கிடாய் — “அடேய் செம்மறிக் கொம்பா, என்ன யோசிக்கிறாய்? நாம சாப்பிட வைத்திருக்கிற ஓநாய்த் தலையை அந்த மூட்டையிலிருந்து வெளியே எடுடா என்றது. மறுபேச்சு பேசாமல் செம்மறிக் கொம்பனும் ஓநாய்த் தலையை வெளியே எடுத்தது. அடேய், இந்தத் தலை இல்லைடா, இன்னும் பெரிய தலையாக ஒன்றை உள்ள இருந்து எடுடா” என்றது. வெள்ளாட்டுக் கொம்பனைப் புரிந்துகொண்ட









செம்மறிக்கொம்பனோ அதே தலையை உள்ளே வைப்பது போல வைத்துவிட்டு மறுபடி எடுத்தது. "இதுவும் வேண்டாம், இன்னும் கொஞ்சம் பெரிய தலையா ஒன்றை எடு" என்றது வெள்ளாட்டுக்கிடாய்.

இதையெல்லாம் கேட்டுக் கொண்டிருந்த ஓநாய்கள் கதிகலங்கிப் போயின. நிறைய ஓநாய்களை வேட்டையாடி அவற்றின் தலையை சாக்கில் போட்டுக் கொண்டு திரியும் இப்படிப்பட்ட ஆடுகளை இதுவரை அவை பார்த்ததே இல்லை. சரிதான், நமக்கென்று நல்ல விருந்தாளிகள் வந்து சேர்ந்திருக்கானாக, இந்த ரத்தவெறி பிடிச்ச ஆடுகள்கிட்ட இருந்து எப்படியாவது நாம தப்பிச்சுடனும் என்று ஒவ்வொரு ஓநாயும் மனசுக்குள் நினைத்துக் கொண்டன.

நேரம்மெதுவாக நகர்ந்து கொண்டிருந்தது. அப்போது முதல் ஓநாய், "நான் இன்னும் கொஞ்சம் விறகு கொண்டு வாரேன், அதையும் போட்டு எரிச்சாதான் சாப்பாடு சீக்கிரம் வேகும் போல. இல்லைனா இந்தச் சாப்பாடு எப்போ வெந்து நாம சாப்பிட நடுராத்திரி ஆயிடும்" என்று சொல்லிவிட்டு அந்த இடத்தை விட்டுக்கிளம்பியது. கொஞ்சதூரம் போன பின்னால் அப்பாடி, "நீங்களாச்சு கொலைகார ஆடுகளாச்சு நான் தப்பிச்சேன்டா சாமி!" என்று நினைத்த படி ஓடியே போய்விட்டது.

கொஞ்ச நேரம் கழித்து ரெண்டாவது ஓநாய், "விறகை எடுத்துட்டு வரேன்னு போன நம்ம நண்பனை இன்னும் காணோமே. விறகைத் தூக்கிட்டு வர ரெம்பவே கஷ்டப்படுறான் போலருக்கு. நான் போய் அவனுக்கு உதவிபண்ணலாம்னு நினைக்கிறேன். இந்தா இப்போ வந்து விடுகிறேன்" என்று சொல்லிவிட்டு அதுவும் ஓடிப்போனது.

"ரெண்டு ஓநாய்களும் போய் ரொம்ப நேரம் ஆகியும் வரவில்லை. அவங்க ரெண்டு பேரையும் நான் போய் கூட்டிட்டு வரேன்" என்று சொல்லிவிட்டு மூனாவது ஓநாயும் அங்கிருந்து ஓடிவிட்டது. இனி ஓநாய்கள் தொந்தரவு இப்போதைக்கு இல்லை என்று ஆடுகள் ரெண்டும் முடிவுக்கு வந்தன.

அதனால் ஓநாய்கள் செய்து வைத்துவிட்டுப் போன சாப்பாட்டை



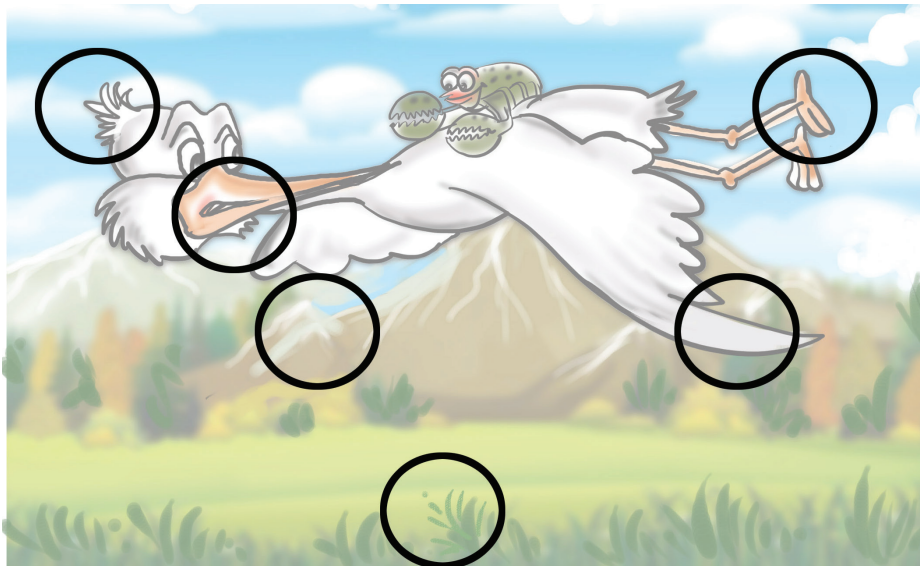
வெள்ளாட்டுக் கொம்பனும், செம்மறிக் கொம்பனும் வயிறு முட்டத் தின்று தீர்த்தன. அதுக்கு மேல அங்கே என்ன வேலை? இரண்டு ஆடுகளுமே அந்த இடத்தைக் காலி செய்தன. இதற்கிடையில் ஓடிப்போன மூன்று ஓநாய்களும் இன்னொரு இடத்தில் சந்தித்தன. ரெண்டு ஆடுகளுக்குப் பயந்து இப்படி ஓடி வந்துவிட்டோமே? இது ஓநாய் இனத்துக்கே அசிங்கம் இல்லையா? மறுபடி அங்கே போய் அந்த ரெண்டு ஆடுகளையும் ஒரு வழி செய்வோம் என்று முடிவு செய்து புறப்பட்ட இடத்துக்கே திரும்பி வந்தன. ஓநாய்கள் வந்து சேர்த்தபோது அங்கே யாருமே இல்லை. கடுப்பாகிப்போன ஓநாய்கள், எப்படியாவது இந்த ஆடுகளைக் கண்டுபிடித்துத் தண்டித்தே ஆக வேண்டும் என்று கிளம்பின. மோப்பம் பிடிப்பதில் கெட்டிக் காரனான மூத்த ஓநாய் ஆடுகளின் வாசத்தைப் பின் தொடர்ந்து நேராக ஒரு மரத்தடிக்கு வந்து சேர்ந்தன.



உட்கார்ந்திருந்தன. ஓநாய்களுக்கோ மரம் ஏறத் தெரியாது. எப்படியாவது இந்த ஆடுகளைக் கீழே இறக்கிவிட்டால் வயிறு முட்ட நமக்கு ஆட்டுக்கறி கிடைக்கும் என்று யோசித்தன. இரண்டு ஆடுகளையும் பயமுறுத்துவோம் என்று முடிவு செய்த மூத்த ஓநாய் அந்த மரத்தின் அடியில் வந்து நின்று கொண்டு பல்லைக் காட்டியபடி உறுமத் தொடங்கியது. இதைப் பார்த்துப் பயந்து போன செம்மறிக் கொம்பன் தான் இருந்த கிளையில் இருந்து இன்னொரு கிளைக்கு நகர முயற்சி செய்தது. அப்போது அதனுடைய கால் தவறி, கீழே விழுந்தது. அதே நேரம் பார்த்து, , ” அப்படித்தான் டா செம்மறிக் கொம்பா, முதலில் அந்தப் பெரிய ஓநாயைக் கொல்லு, அதுதான் நம்ம ரெண்டு பேரும் சாப்பிடுவதற்குச் சரியா இருக்கும்” என்று கூவியது வெள்ளாட்டுக்கொம்பன்.

” ஆஹா! நம்மளைக் கொல்லத்தான் இந்த ஆடு கீழே குதித்திருக்கிறது, ஓடுடா” என்று பெரிய ஓநாய் ஓட, பின்னாலேயே மிச்ச ரெண்டு ஓநாய்களும் மூச்சைப் பிடித்துக் கொண்டு ஓடின. அதற்குப் பிறகு அந்த ஓநாய்களின் தொந்தரவே இல்லாமல் ஆடுகள் இரண்டும் நிம்மதியாக தங்கள் பயணத்தைத் தொடர்ந்தன.

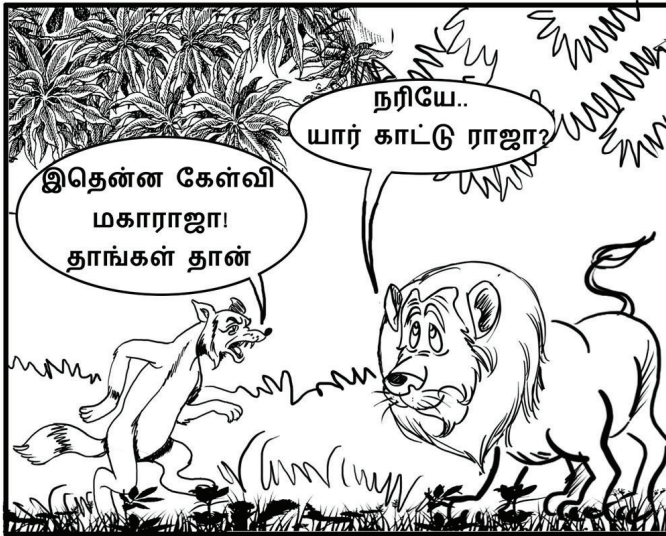
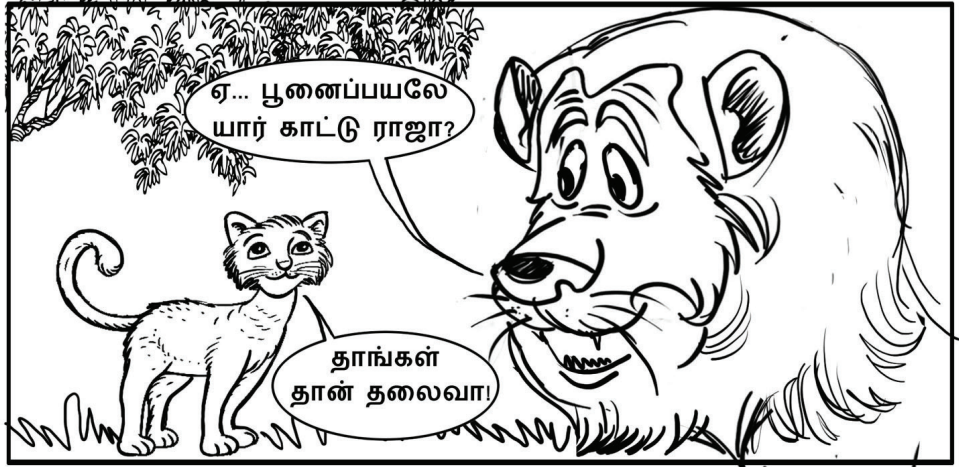
இங்கேதான் அவனுக்க ரெண்டு பெரும் இருக்கானுக என்று சொல்லிய ஓநாய் நோட்டமிட ஆரம்பித்தது. அங்கே இருந்த ஒரு மரத்தின் அடிக்கிளையில் வெள்ளாட்டுக் கொம்பனும் மேல்கிளையில் செம்மறிக் கொம்பனும்



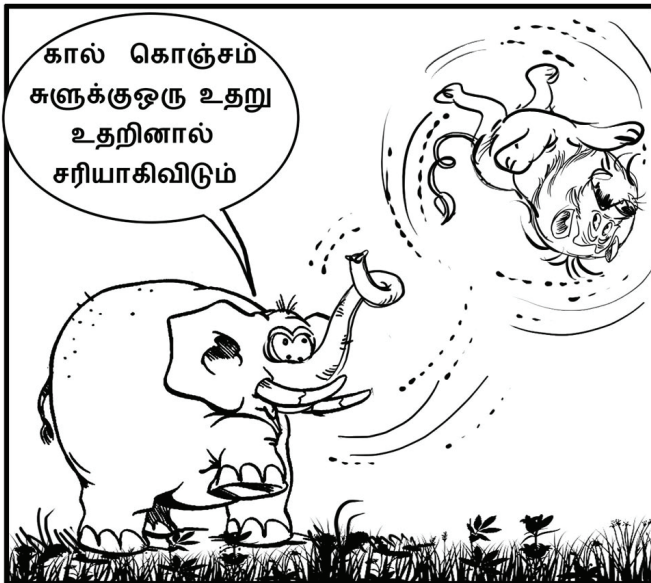
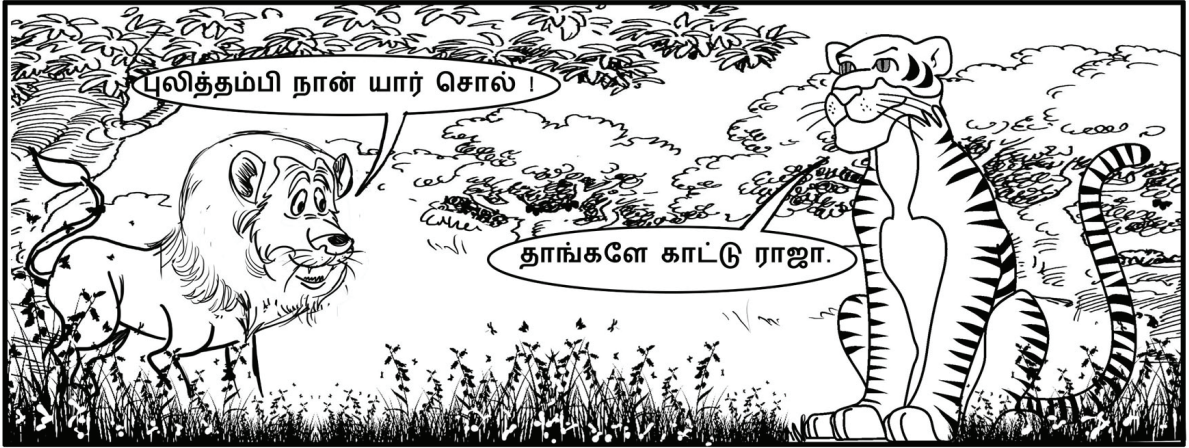
#### ஆறு வித்தியாசம் விடைகள்

1. தலைமுடி
2. வாய்
3. பின்புற மலை
4. இறக்கை
5. கால்விரல்
6. தரையில் உள்ள புல்

# நிலைக்கனம்







### 23ம் பக்கத் தொடர்ச்சி...

எதற்கு? இவை அனைத்தையும் முற்றிலுமாகப் புறக்கணியுங்கள். நீங்கள் வாங்கும் ஒவ்வொரு பொருட்களும் நீண்ட ஆயுளுடையவை என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். ஒரு சில நொடிகளே ஆயுட்காலமுடைய பொருட்கள் உதாரணமாகக் காது குடையும் குச்சிகள், டிஷ்யூ பேப்பர்கள் முதல் ஒருமுறை பயன்படுத்தித் தூக்கியெறியும் நெகிழி ஸ்டிரா உட்பட அத்தியாவசிமற்ற அத்தனை பொருட்களையும் புறக்கணியுங்கள். நீங்கள் இவற்றை இன்னொருவருக்கு வழங்குமிடத்தில் இருந்தாலும்கூட இவற்றைக் கொடுப்பதைத் தவிருங்கள். முடிந்தால் நீங்கள் ஏன் இதைச் செய்கிறீர்கள் என்பதை மற்றவர்களுக்குத் தெளிவுபடுத்துங்கள்.

### 3. குறையுங்கள் (Reduce)

புறக்கணிக்க இயலாத அத்தியாவசியத் தேவைகளைக் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்துங்கள். உதாரணமாக எத்தனை பேர் இருக்கும் வீடாக இருந்தாலும் ஒரு வீட்டில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகள் தேவையற்றது. ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட அலைபேசிகள் ஒருவருக்குத் தேவையற்றது. விதவிதமான காலனிகள், ஆடை அலங்காரப் பொருட்கள், பசிக்காக அல்லாத சுவைக்கான உணவு போன்றவற்றைக் குறையுங்கள். நீர், மின்சாரம், எரிபொருள் போன்றவற்றை மிகுந்த சிக்கனத்துடன் பயன்படுத்துங்கள்.

### 4. பழுதுபார்த்துத் தொடர்ந்து பயன்படுத்துங்கள் (Repair & Reuse)

நிறுவனங்களின் வணிகம் பெருக வேண்டுமென்றால் பொருட்கள் தொடர்ந்து வாங்கப்பட வேண்டும். பொருட்கள் தொடர்ந்து வாங்கப்பட வேண்டுமென்றால் பயன்பாட்டில் உள்ள பொருட்கள் தொடர்ந்து தூக்கியெறியப்பட வேண்டும். இந்தத் தூக்கி யெறிதலையே இன்றைய விளம்பரயுகம் நாகரிகமாய் நமக்குக் கற்றுத்தருகிறது. இதை இன்றைய நவீனப் பொருளாதார உற்பத்திமுறை திட்டமிட்ட அழித்தொழிப்பு (Planned Obsolescence) என்ற பெயரில் நடைமுறைப்படுத்துகிறது. இதன் படியே நாம் பயன்படுத்தும் அலைபேசிகள் போன்ற மின்னணு சாதனங்கள் எளிதில்

பழுதுபார்க்க முடியாதவையாகவோ இல்லை குறைந்த ஆயுளே உடையவையாகவோ வடிவமைக்கப்படுகின்றன.

நாம் பயன்படுத்தும் பொருட்கள் நல்ல நிலையிலேயே இருந்தாலும் பல நேரங்களில் 'மேலும் புதிய அட்வான்ஸ் ஃபார்முலா', 'அட்வான்ஸ் டெக்னாலஜி', 'இன்னும் மேம்பட்டத் திறன்' போன்ற கவர்ச்சியான வார்த்தைகளால் அவற்றைத் தூக்கியெறிந்துப் புதிய பொருட்களை வாங்கத் தூண்டப்படுகிறோம். அதுமட்டுமின்றி நம்மைச் சுற்றியவணிக உலகம் ஒரு பொருள் நீண்டகாலம் தொடர்ந்து பயன்படுத்தப்படுவதைக் கவுரவக் குறைவாகச் சித்தரிக்க முயல்கிறது. இந்த மாயைகளில் நாம் சிக்கிக்கொள்ளாது நாம் பயன்படுத்து ஒவ்வொரு பொருளையும் தேவைப்பட்டால் பழுது பார்த்து நீண்ட காலம் அப்பொருளின் முழு ஆயுட்க்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். நாம் பயன்படுத்தும் ஒவ்வொரு பொருளும் ஏராளம் நீரை வீணடித்துப் பசுமை இல்ல வாயுக்களை உமிழ்ந்து, எரிபொருளை விழுங்கி சூழலை மாசுபடுத்தி நம் கைகளை அடைகின்றன. அவற்றை மதிப்புடன் பயன்படுத்துங்கள்.

### 5. மாற்றுப் பயன்பாட்டுக்கு உட்படுத்துங்கள் (Repurpose)

ஒரு பொருள் தனக்கான தேவையை முடித்த பின்னர் அதை மாற்றுப் பயன்பாட்டுக்கு உட்படுத்தி அதன் ஆயுளை அதிகரிப்புகள். உதாரணமாகப் பயன்பாடு முடிந்த நெகிழிப் புட்டிகளைப் பேனா ஸ்டாண்டுகள் போன்ற வேறு பல பயன்பாட்டுக்குரிய பொருட்களாக நம்மால் எளிதாக மாற்றியமைக்க முடியும். ஆடைகளைத் தரை விரிப்புகளாக்க முடியும். பயன்படுத்திய வாகனங்களின் டயர்களைத் தோட்டங்களில் அமரும் இருக்கைகளாகவோ இல்லை சுவர்களாகவோ வடிவமைக்க முடியும். இது இன்று ஒரு பொழுதுபோக்காகவே (Art from waste) வளர்ந்துவருகிறது. இவ்வாறாகக் காலாவதியான பொருட்களின் பயன்பாட்டை வேறுவிதத்தில் மாற்றுவதன் மூலம் நாம் அந்தப் பொருள் குப்பைக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்கிறோம். அதுமட்டுமின்றிப் புதிய மூலப்பொருட்களின் தேவையும் குறைவதோடு பயன்பாட்டில் உள்ள மூலப்பொருட்கள்



வீணாவதும் தடுக்கப்படுகிறது. இந்த மாற்றுப் பயன்பாடுகளைப் பள்ளிக் கல்லூரி மாணவர்களிடம் அவர்களின் படைப்புத் திறனை அதிகரிக்கவும் சூழலைக் காக்கவும் ஒருசேர உதவும் யுக்தியாகவும் கூடப் பயன்படுத்த முடியும்.

#### 6. பரிசனியங்கள் (Regift)

நம் சமூகத்தில் ஒருவருக்கொருவர் பொருட்களைப் பரிமாறிக் கொள்ளுதல் இன்று பெரும் பின்னடைவைச் சந்தித்திருக்கிறது. முன்பு நாம் பயன்படுத்திய பொருட்களை மிக எளிதாக எந்தச் சங்கடமுமின்றிப் பரிமாறிக் கொண்ட நாம் இன்று அதைக் கவுரவக் குறைவாக நினைக்கிறோம். ஒருவருக்கொருவர் பொருட்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதன்மூலம் நம் சமூகங்களில் உறவுகள் வலுப்படுவதோடு புதிய பொருட்களுக்கான பொருளாதாரத் தேவைகளும் குறையும்,

நீங்கள் பயன்படுத்திய நல்ல நிலையில் உள்ள பொருட்களை மற்றவர்களோடு பகிர்ந்து கொள்ளுங்கள். ஆடைகள், புத்தகங்கள், பாத்திரங்கள், விளையாட்டுச் சாதனங்கள், பாத்திரங்கள், வாகனங்கள் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட்டக் காலத்துக்குப் பின்னர் தூக்கி எறிவதற்குப் பதிலாகத் தேவையிலுள்ளவர்களுக்கு இலவசமாகவோ இல்லை.

குறைந்த விலையிலேயோ கொடுப்பதன் மூலமாக நாம் புதிய பொருட்களின் உற்பத்தியையும் சூழல் சீர்கேட்டையும் தடுப்பதோடு பிறருக்கு உதவவும் செய்கிறோம். நமக்கு அதில் சிரமங்கள் இருந்தால் OLX போன்ற இணையச் சேவைகளையும் அதற்குப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். கொடுப்பதற்கு மட்டுமல்ல நமக்குத் தேவையான பொருட்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்குக்கூட இவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

#### 7. மறுசுழற்சி செய்யுங்கள் (Recycle)

பயன்பாடு முடிந்தப் பொருட்களைக் குப்பையில் வீசுவதற்குப் பதிலாக மறுசுழற்சி செய்யத்தக்க அத்தனை பொருட்களையும் மறுசுழற்சிக்கு உட்படுத்துங்கள். இது இயற்கை மூலப் பொருட்கள் குப்பையில் வீணாவதைத் தடுப்பதோடு புதிய மூலப் பொருட்களுக்காகப் பூமியின் வளங்கள் அதிகம் சுரண்டப்படுவதைத்

தவிர்க்க உதவும்.

#### 8. தொழுவரமாக்குங்கள் (Rot)

நாம் வீடுகளில் உருவாக்கும் குப்பையில் 50 விழுக்காட்டுக்கும் மேல் மட்கும் குப்பைகள்தான். அவற்றை மட்கச் செய்து உரமாக்குவதால் என்னென்ன நடக்கிறது என்று பார்க்கலாமா?

- நம் குப்பைகளை நாமே கையாள்வதால் ஊராட்சி அமைப்புகளின் சுமையைக் குறைக்கிறோம்.
- நம் தோட்டத்திற்கான உரத்தை நாமே உற்பத்திச் செய்கிறோம்.
- நச்சு உரங்கள் பயன்படுத்தப்படாத கீரைகள் மற்றும் காய்கறிகளைப் பெறுகிறோம்.
- மாநகராட்சி குப்பைக் கொட்டு மிடங்களில் உருவாகும் பசுமையில்ல வாயுவான மீத்தேனின் உற்பத்தியைக் குறைக்கிறோம்.
- இன்றைய இயந்திரகதியான வாழ்க்கையில் நாம் வளர்க்கும் சில தொட்டிச் செடிகள் கூட நம்மை உலக அழுத்தங்களிலிருந்து மீட்டு மகிழ்ச்சி தரவல்லது.

இவற்றைச் செய்யப் பெரிய கட்டமைப்புகள் எதுவும் தேவையில்லை. ஒரு சில பழைய டப்பாக்களும் கொஞ்சம் மனசும் இருந்தாலே போதும். 'கம்போஸ்ட்' எனப்படும் தொழுவரத்தைத் தயாரிப்பது குறித்து ஏராளமான தகவல்கள் இணையத்தில் கொட்டிக் கிடக்கின்றன.

#### 9. மகிழ்ந்திருங்கள் (Rejoice)

இறுதியானது ஆனால், முக்கியமானது. மகிழ்ச்சியுடன் வாழ்வோம். பொருட்களின் மீதான கவர்ச்சியையும் அவற்றைப் பெறுவதால் கிடைக்கும் உடனடி மகிழ்ச்சியையும் தவிர்த்து நம்முடைய நேரத்தையும் பணத்தையும் நம்முடைய திறமைகளை மேம்படுத்தவும் உறவுகளைச் செழுமைப்படுத்தவும் செலவிடுவோம். நமக்கு மட்டுமல்ல; நம் ஒரே வாழிடமான புவிக்கும் அதுவே நல்லது.





## சூழலை சீரழிக்கும் சுற்றுலா!

அரசே முன்னெடுக்கும் அவலம்!

வழக்கறிஞர்.பி.சந்திரராஜன்

“தமிழ்நாட்டில் உள்ள காப்புக்காட்டுப் பகுதிகளில் சுற்றுலாவை ஊக்குவிக்கும் நோக்கத்தோடு புதிய திட்டம் ஒன்றை தீட்டி யிருக்கிறது. தமிழ்நாடு அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் காடுகள் துறை. இப்பகுதிகளில் சுற்றுலாவை வளர்க்கும் பணியில் தனியார் நிறுவனங்களை அனுமதிக்க முடிவெடுக்கப் பட்டிருக்கிறது. இந்தப் பணிகளை மேலாண்மை செய்வதற்காகத் தமிழ்நாடு காட்டுப்பகுதிகள் அனுபவக் கழகம் பிரைவேட் லிமிடெட்” (Tamil Nadu Wilderness Experiences Corporation Private Limited) என்ற வணிக நிறுவனம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் பகுதியில் அமைந்துள்ள டாப்ஸ்லிப், சேத்துமடை, வால்பாறை, திருப்பத்தூர் மாவட்டம் ஏலகிரி, சேலம் மாவட்டம் கருமந்துரை (கல்வராயன் மலை) மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில்

உள்ள தடியன்குடிசை, மன்னவனூர் ஆகிய இடங்களில் சுற்றுலாவை வளர்ப்பது இந்தத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம். மேலும் சென்னை, வண்டலூர் அறிஞர் அண்ணா உயிரியல் பூங்காவில் சுற்றுலாவாசிகள் இரவு நேர உலா மேற்கொள்ளவும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

சட்டப்பேரவையின் ஆட்சிக்காலம் நிறைவடைந்து தேர்தல் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள நிலையில் தமிழ்நாடு அரசு மேற்கொண்டுள்ள இந்தச் செயல்பாடு கடும் கண்டனத்திற்குரியது. காட்டுப்பகுதி என்பது மிகப்பெரும்பாலான மக்களுக்குப் புரியாத சிக்கலான தகவமைப் பினை கொண்டது. பல்லாண்டு காலம் காட்டில் வாழ்பவர்களால் மட்டுமே காடு குறித்த அறிவைப் பெற முடியும். இந்நிலையில் காடுகள் குறித்த அனுபவத்தைப் பெறுவது என்ற கருத்தாக்கம் அடிப்படையிலேயே



தவறானது. அதற்கு அரசே ஊக்குவிப்பது அரசு அமைப்புகளின் புரிதலின்மையைக் காட்டும் நடவடிக்கையே!

தற்போதைய நிலையில் காட்டுப்பகுதிகள் பொருளும், அதிகாரமும் படைத்தவர்களின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ளன. இவர்களுடைய பொறுப்பற்ற செயல்பாடுகளே இயற்கை சமநிலையைக் குலைப்பதாக உள்ளது. இந்நிலையில் பொதுமக்களைச் சூழல் சுற்றுலா என்ற பெயரில் காடுகளுக்குள் அனுமதிப்பது மிகப்பெரிய இடரையே தரும். காடு என்பது புதிரான உயிர்க்கோளமாகும். ஒவ்வொரு காடும் ஒவ்வொரு விதத்தில் சிறப்பிடம் வசிக்கும். உதாரணமாக நீலகிரி மண்டலம் உலகிலேயே ஆசிய யானைகள் அதிக அளவில் வசிக்கும் இடம். தமிழ்நாட்டிலும், கேரளத்திலும் பரந்திருக்கும் நீலகிரி மண்டலம் முன்னொரு காலத்தில் காட்டுயிர்களாலும், ஆதிசூழ் மக்களாலும் நிரம்பி இருந்தது. பல்வேறு சதித்திட்டங்களின் காரணமாகச் சட்டரீதியாக ஆதிசூழ் மக்களை அப்பகுதிகளிலிருந்து அகற்றும் பணி தொடர்ந்து நடைபெற்று வருகிறது. இதன் மறு பரிமாணமாகக் காட்டுயிர்களும் கணிசமாக அழிக்கப்படுகிறது. பதிலாகத் தனியார்துறையினரின் முதலீட்டில் உல்லாச கேளிக்கை விடுதிகள் அமைக்கப்படுகின்றன. இந்த உல்லாச கேளிக்கை விடுதிகளின் பயன்பாட்டுக்காக இயற்கையில் அமைந்த நீராதாரங்கள் திசை திருப்பப்பட்டுச் சீரழிக்கப்படுகின்றன. இது ஒட்டுமொத்த காட்டின் அமைவை மாற்றி விடுகிறது. இதனால் காட்டுயிர்களின் உணவு மண்டலம் மிகவும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகிறது. இதைத் தொடர்ந்து காட்டுயிர்கள் நீரும், உணவும் தேடி மனிதர்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு வரும் அவலநிலை ஏற்படுகிறது.

காட்டுயிர்கள் பல்வேறு வகைகளில் அழிவை சந்திக்கின்றன. அண்மையில் மசினகுடியில் தனியார் சுற்றுலா விடுதி சார்பில் யானையின் மீது தீப்பற்றி எரியும் டயரை எறிந்ததால் அந்த யானை கடும் தீக்காயம் அடைந்து உயிரிழந்த சம்பவத்தையோ, காட்சியையோ எளிதில் மறந்துவிட இயலாது. மேற்கூறப்பட்ட உல்லாச கேளிக்கை விடுதிகள் இல்லாத பகுதிகளிலும் தற்போது விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டும்,

விதிமுறைகளை மீறியும் ஆங்காங்கே காடுகளுக்குள் செல்பவர்கள் இருக்கின்றனர். அவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் காடுகள் குறித்த புரிதல் சிறிதுமற்றுத் தங்கள் நடவடிக்கைகள் மூலம் காட்டுயிர்களுக்கு இன்னல் விளைவிக்கின்றனர்.

காடுகளுக்குச் செல்பவர்களில் மிகப் பெரும்பாலானோர் காட்டுப்பகுதிகளுக்குச் செல்லும்போது மது அருந்துகின்றனர். மதுபோதையில் உரத்துச் சத்தம் எழுப்புவது ஒரு பொதுவான செயல்பாடாக இருக்கிறது. இது காட்டுயிர்களின் இயல்பை தொல்லை செய்வதாகும். வாகனங்களில் செல்பவர்களின் ஹாரன் சத்தம் காட்டுயிர்களை அச்சுறுத்தும் தன்மை கொண்டது.

இரவு நேரங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வாகனங்களில் செல்பவர்கள் காட்டுயிர்கள் இருக்கும் இடத்தைச் சூழ்ந்து கொண்டு திடீரென ஒரே நேரத்தில் அதிகத் திறன் கொண்ட முகப்பு விளக்குகளை எரிய விட்டும், ஹாரன்களை அதிகச் சத்தத்துடன் ஒலி எழுப்பியும் தங்கள் மனிதத் தன்மை(!?)யை வெளிக்காட்டுகின்றனர். இதனால் திகிலடைந்து ஓடும் காட்டுயிர்களின் பரிதவிப்பை கண்டுகளிப்பதையும் மனநோயாளிகளாக இவர்கள் இருக்கின்றனர்.

மான், மயில் போன்ற எளிய காட்டுயிர்களை வேட்டையாடுபவர்களும் இருக்கின்றனர். கடும் தண்டனைக்குரிய குற்றங்களைச் செய்யும் இவர்கள் தங்கள் பொருள் மற்றும் அதிகார செல்வாக்கால் விசாரணைக்கே உட்படாமல் தப்பி விடுகின்றனர்.

போதை ஏறும்வரை மதுபானங்களைக் குடிக்கும் மதுப்பிரியர்கள் தங்கள் குதூகலத்தைக் கொண்டாடும் வகையில் மதுபான கண்ணாடி பாட்டில்களைப் பாறைகளில் வீசி எறிந்து உடைப்பதும் வழக்கம். இவை காட்டு விலங்குகளின் கால் பாதங்களில் குத்தினால் என்னவாகும் என்று யாரும் கவலைப் படுவதில்லை. மதுப்பழக்கத்தோடு புகைப்பழக்கமும் கொண்டவர்கள் காட்டுப்பகுதிகளுக்குப் பெரும் ஆபத்தை விளைவிக்கின்றனர். அவர்கள் விட்டெறியும் ஒரு தீக்குச்சியோ, சிகரெட் துண்டோ

பெரும் தீ விபத்துக்கு வித்திடலாம். இதில் காட்டுயிர்களுக்கு மட்டுமல்ல, சுற்றுலா செல்பவர்களுக்கும் ஆபத்து ஏற்படும் நிலை உள்ளது. அண்மையில் குரங்கணி மலைப்பகுதியில் ஏற்பட்ட காட்டுத்தீயில் சிக்கி ஐடி துறையில் பணியாற்றும் பெண்கள் உட்படப் பலர் உயிரிழந்ததை அவ்வளவு எளிதில் மறந்து விட இயலாது.

இவ்வாறு மதுபான வழக்கம் இல்லாதவர்கள்கூடப் பலவிதங்களிலும் காடுகளுக்குள் விட்டுச்செல்லும் பிளாஸ்டிக் பைகள் விலங்குகளின் உணவுப்பொருட்களோடு கலந்து விலங்குகளுக்குப் பெரும் ஆபத்தை விளைவிக்கின்றன. இதையெல்லாம் தடுக்க வேண்டிய அரசின் காடுகள் துறை என்ன செய்கிறது என்று கேள்வி எழுகிறதா? நாட்டில் செயல்படும் அரசுத்துறைகளே பொறுப்பற்று நடந்துகொள்ளும் நிலையில் நாட்டில் பாதியும், காட்டில் மீதியும் செயல்படும் காடுகளுக்கான மட்டும் பொறுப்புடன் நடந்துகொள்ளவேண்டும் என்று எதிர்பார்ப்பது சற்று மிகையாகத் தெரியவில்லையா? பொருளும், அதிகாரமும் மிக்கவர்களுக்கு எதிராகச் செயல்படுவது காடுகள் துறை அதிகாரிகளுக்கு மட்டும் சாத்தியமாகுமா என்ன? அதைவிடத் தவறு செய்பவர்களுடன் இணைந்து கொள்வதுதானே அவர்களுக்குத் தனிப்பட்ட பலன்களைத் தரும்!

சூழல் சுற்றுலா என்பது சுற்றுலா வாசிகளுக்கும் பெரும் ஆபத்தை ஏற்படுத்தும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. எத்தனை முறை சென்றாலும் காடு என்பது பழகியவர்களுக்கும் புதிர்தான். ஒவ்வொரு காடும் ஒரு விதமாக இருக்கும். காட்டின் நடுவே இருக்கும் நீர்நிலைகள் கணிக்க இயலாதவை. எந்த நேரத்திலும் நீர்ப்பெருக்கு ஏற்படலாம். விலங்குகளின் நடத்தையும் கணிக்க இயலாதவைதான்.

உண்ணி (Tick) என்பது மிகச்சிறிய ஒரு பூச்சியினம். இது ஓட்டுண்ணி வகையைச் சேர்ந்தது. ஒரு பெரிய உயிரின் உடலில் ஓட்டிக்கொண்டு அந்தப் பெரிய உயிரியின் ரத்தத்தை உறிஞ்சி வாழும் தன்மை கொண்டது. அட்டைப்பூச்சிகளைப் போல அல்லாமல் இந்த உண்ணிகள் மிகச்சிறிய உருவில் இருக்கும். எனவே இதனை உடனே கண்டுபிடிப்பது

எளிதல்ல. உடலில் கண், மலவாய், பாலுறுப்பு போன்ற இடங்களில் ஓட்டிக்கொண்டு பலகாலத்திற்கு வாழும் தன்மை கொண்டது. இவற்றைக் கண்டுபிடித்து அகற்றுவதற்குப் பல நேரங்களில் அனுபவம் பெற்ற மருத்துவர்கள் தேவைப்படுவார்கள். இந்த உண்ணி போன்ற உயிர்கள் மனிதர்களின் ரத்தத்தை உறிஞ்சுவதோடு, மனிதர்களுக்குப் பல சிக்கலான நோய்களைப் பரப்பும் வாய்ப்புகளும் உள்ளன. இவையும் zoonotic disease வகையைச் சேரும் என்று மருத்துவ நிபுணர்கள் கூறுகின்றனர்.

இந்த உண்ணியைப் போல் நூற்றுக்கணக்கான பூச்சியினங்கள் காட்டுப்பகுதிகளில் வசிக்கின்றன. இவற்றுள் பல பூச்சியினங்கள் மிகுந்த நச்சுத்தன்மை கொண்டவை. இவற்றுள் சில பூச்சிகளின் நச்சு, மனிதர்களின் மூளை, தண்டுவடம் உள்ளிட்ட முக்கியப் பகுதிகளைப் பாதிக்கும் திறன் கொண்டவை. எனவே காட்டுப்பகுதிகளுக்குள் சுற்றுலா போன்ற நோக்கங்களுக்காகத் தேவையற்று செல்வதைத் தவிர்ப்பதே மனிதர்களுக்குப் பாதுகாப்பானது. காடுகளுக்குள் அதன் பூர்வகுடிகளான ஆதிசூழிகளைத் தவிர ஆய்வாளர்கள் மட்டுமே அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.

காடுகளுக்குள் சுற்றுலா என்ற பெயரில் பொறுப்பற்ற மனிதர்களை அனுமதிப்பது சூழலை சிதைக்கவே பயன்படும். தமிழ்நாடு காட்டுப்பகுதிகள் அனுபவக் கழகம் பிரைவேட் லிமிடெட்” (Tamil Nadu Wilderness Experiences Corporation Private Limited) என்ற பெயரில் 4 கோடி ரூபாய் முதலீட்டில் லாப நோக்கில் தொடங்கப்படும் நிறுவனம் அரசுக்கு ஆண்டுத் தோறும் 40 கோடி ரூபாய் ஈட்டலாம். ஆனால் சூழலுக்கு நிரந்தரமாக ஏற்படும் இழப்பு பல 400 கோடி ரூபாய்களை விட அதிகமாகவே இருக்கும். எனவே தமிழ்நாடு அரசின் இந்த முயற்சி முழுவதுமாகக் கைவிடப்பட வேண்டும். காடுகளுக்குள் அதற்குத் தொடர்பில்லாதவர்கள் அனுமதிக்கப்படுவது முற்றிலுமாகத் தடுக்கப்பட வேண்டும்.

நம்மால் புதிதாகக் காடுகளை உருவாக்க முடியாது. இருக்கும் காடுகளை அழிக்கும் பணியில் தனியார் வணிக நிறுவனங்களுக்கு இணையாக அரசே ஈடுபடக்கூடாது.





உத்தரகாண்ட் சம்பவம்

# பேராசையின் தலையில் விழுந்த இடி!

பிரபாகரன்.வீ

உத்திரகாண்டில் உள்ள சமோலி மாவட்டத்தில் கடந்த பிப்ரவரி 7ம் தேதி நந்தா தேவி பனிப்பாறையின் ஒரு பகுதி உடைந்ததால் ஏற்பட்ட திடீர் பனி வெள்ளத்தில் சிக்கி 72 பேர் உயிரிழந்திருப்பதாகத் தெரிகிறது. மேலும் 134 நபர்களைக் காணவில்லை. இந்தப் பனிவெள்ளத்தின் காரணமாகத் தவுலி கங்கா, ரிஷி கங்கா மற்றும் அலக்நந்தா நதிகளில் திடீர் வெள்ளத்தால் பேரழிவும் ஏற்பட்டுள்ளது. வெள்ளத்தால் என்டிபிசியின் (NTPC) தபோவன்—விஷ்ணுகாட் நீர் மின்சாரத் திட்டம், ரிஷி கங்கா நீர் மின்சாரத்

திட்டதிற்காகச் சுரங்க பணியில் ஈடுபட்டிருந்த தொழிலாளர்கள் நூற்றுக்கும் மேற்பட்டோர் சிக்கித் தவித்தனர். இந்த பேரிடர் காரணமாகத் தபோவனில் சுரங்கப்பாதையில் மட்டும் ரூ 1500 கோடிக்கு மேல் மதிப்பிலான கட்டுமானங்கள் சேதமடைந்துள்ளன.

கடல் மட்டத்தில் இருந்து சுமார் 6150 அடி உயரத்தில் இருக்கும் சமோலி பகுதியில் நிலச்சரிவுகள் (Landslides), பனிச்சரிவுகள் (Avalanches), மேக வெடிப்பு (Cloud Burst), திடீர் வெள்ளம் (Flash Floods) ஆகியவை அடிக்கடி நிகழக்கூடியவையே. ஆனால்

தற்பொழுது நடந்திருப்பதாகக் கருதப்படும் பனிப்பாறை வெடிப்பு(Glacier burst) அரிதிலும் அரிதான ஒரு நிகழ்வாகவே பார்க்கப்பட வேண்டியது.

தற்பொழுது சமோலியில் குளிர் காலம் நிலவி வருகிறது. இயல்பாக அக்டோபர் தொடங்கி மார்ச் இறுதி வரை குளிர் காலம் நீடித்து இருக்கும். மார்ச் மாதத்திற்குப் பிறகுதான் அங்கு பனி உருகுவதால் ஆங்காங்கே பனிச்சரிவுகள் ஏற்படும். ஆனால் தற்போது குளிர் காலத்திலேயே பனிப்பாறை வெடிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. இந்த நிகழ்வு இயல்பான பனிச்சரிவு போல் இல்லாமல், பனிப்பாறையின் பெரும் பகுதியே உடைந்து (Glacial Burst) அதனால் வெள்ளம் பெருக்கெடுத்திருக்கலாம் என்று சில வல்லுனர்களும், உறை நிலை பனி ஏரி (Glacial Lake Outburst) உடைப்பு ஏற்பட்டிருக்கலாம் என்று வேறு சில வல்லுனர்களும் கருதுகிறார்கள். எப்படிப் பார்த்தாலும் இது காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவாக ஏற்பட்டிருக்கக் கூடிய பேரிடர் என்பது நமக்கு உறுதியாகிறது.

3500 சதுர கிலோ மீட்டருக்கு பரந்து விரிந்திருக்கும் இமயமலையின், ஹிந்து குஷ் பகுதி தான் காலநிலை மாற்றத்தின் காரணமாக மிகப் பெரிய அளவிலான பாதிப்புகளை எதிர்கொள்ளக் கூடிய பகுதியாக இருக்கும் என ICIMOD-International Centre for Integrated Mountain Development என்ற அமைப்பு கடந்த 2019ம் ஆண்டுத் தனது ஆய்வறிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளது. காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான பாரிஸ் ஒப்பந்தத்தின் வழிகாட்டுதலின் படி பூமி வெப்பமயமாதலை தடுக்கும் நடவடிக்கையில் உலக நாடுகள் ஈடுபட்டாலும் இமயமலையின் ஹிந்து குஷ் பகுதிகளின் வெப்பம் அதிகரிப்பதை கட்டுப்படுத்த இயலாது என இந்த அறிக்கை கூறுகிறது. தற்பொழுது அதிகரித்து வரும் பூமியின் தட்பவெப்ப நிலை தொடர்ந்தால் இந்த நூற்றாண்டின் முடிவிற்குள் ஹிந்து குஷ் பகுதிகளில் 4 டிகிரி முதல் 6 டிகிரி வரை தட்பவெப்பம் அதிகரிக்கும் எனவும் அறிக்கை கூறுகிறது. மேலும் இந்த நூற்றாண்டிற்குள் அங்குள்ள மூன்றில் இரண்டு பங்கு பனி உருகிவிடும் எனவும் அந்த அறிக்கையில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. சமோலி பகுதியில் உள்ள பனிப்பாறைகளின் தட்பவெப்பநிலை (Glacier Thermal Profile) இயல்பாகச் சுமார் —6 டிகிரி முதல் —20 டிகிரி இருந்து வந்துள்ளது, ஆனால் தற்பொழுது அது —2 டிகிரி ஆக

அதிகரித்துள்ளது எனப் பனிப்பாறைகளை ஆய்வு செய்துவரும் ஐஐடி பேராசிரியர் முஹம்மத் பாருக் ஆசாம் தெரிவித்துள்ளார். 1975 முதல் 2000ம் ஆண்டு வரை பனிக்கட்டிகள் உருகியதை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமாக இமயமலை பகுதிகளில் பனிக்கட்டிகள் தற்பொழுது உருகிவருவதாக, கொலம்பியா பல்கலைக்கழகம் 2019ம் வருடம் வெளியிட்ட ஆய்வு கூறுகிறது. அதாவது இமயமலையில் மட்டும் ஆண்டிற்கு 8 பில்லியன் டன் அளவிலான பனிப் பாறைகள் உருகி வருகிறது.

பனிப்பாறைகள் உருகும்போது அவை சுருங்குவதோடு (glacier fragmentation), உறை பனி ஏரிகளாகவும் உருமாறுகின்றன. 2005ம் ஆண்டு ICIMOD ஆய்வில் ஹிந்து குஷ் பகுதியில் மட்டும் 801.83 சதுர கிமீ பரப்பளவில் சுமார் 8,790 பனி ஏரிகள் (glacial lakes) இருப்பதாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. இதில் 203 பனி ஏரிகள் மட்டுமே பனி ஏரி வெடிப்புகளால் ஆபத்தை ஏற்படுத்தக் கூடிய நிலையில் உள்ளதாக ஆய்வறிக்கை தெரிவிக்கிறது..

வரும் காலங்களில் புவி வெப்பமயமாவதால் இமயமலையில் உள்ள பனி ஏரிகளின் எண்ணிக்கைகளும் அதன் பரப்பளவும் அதிகரிக்க வாய்ப்பிருப்பதால் தற்பொழுது நிகழ்ந்துள்ள பனி ஏரி வெடிப்புப்போல் (GLOF) அடிக்கடி நிகழ வாய்ப்புள்ளதாகச் சர்வதேச காலநிலை மாற்றத்திற்கான Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) அமைப்பின் ஆய்வறிக்கை தெரிவிக்கிறது. சூழலியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த உத்தரகாண்ட் பகுதிகளில் உள்ள இயற்கை வளங்கள் தொடர்ச்சியாக அழிக்கப்பட்டு வளர்ச்சி திட்டங்கள் என நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட திட்டங்களும் இந்தப் பேரிடருக்கு முக்கியக் காரணம். குறிப்பாக ஆறுகளின் போக்கை மாற்றி அமைத்து, இடைமறித்து அதிகமாகக் கட்டப்பட்டுள்ள அணைகள் ஒரு முக்கியப் பிரச்சனையாகும். இந்த மாநிலத்தின் ஆழமான பள்ளத் தாக்குகளில் நிலநடுக்கத்தைப் பற்றிய கவலையின்றி ஏராளமான நீர் மின் திட்டங்கள், அணைகள் கட்டப்பட்டன. தேரி அணை கட்டப்பட்டுள்ளன. பகுதியில் 1991—ல் மிதமான நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டதற்குப் பின்னர், சுற்றுச்சூழல் சார்ந்து எச்சரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் 2013—ல் கேதார்நாத்தில் ஏற்பட்ட



வெள்ளமும் அந்தப் பிரதேசத்தை மோசமாகப் பாதித்தது. அணைகளால் ஏற்படும் சிறு சிறு நிலநடுக்கங்கள், நிலச்சரிவுகள், நிலையற்ற பனிஏரிகள் போன்றவை அந்தப் பிரதேசத்தின் சுற்றுச்சூழல் மாறிக்கொண்டே இருப்பதை உணர்த்திக்கொண்டிருக்கின்றன.

இமயமலை பகுதியில் மட்டும் 28 நதிகளின் பள்ளத்தாக்குகளில் அணைகளைக் கட்டும் இந்தியாவின் வருங்காலத் திட்டம் நிறைவுபெற்றால், இந்திய இமயமலைப் பகுதியில் ஒவ்வொரு 32 கிமீக்கும் ஒரு அணை இருக்கும். இது உலக அளவில் மிக அதிகச் செறிவிலானது ஆகும்.

இந்த அளவுக்கு அடர்த்தியில் அணைகள் கட்டப்பட்டால் நிலநடுக்கங்கள், பருவகால இடர்கள், 2013ம் ஆண்டுக் கேதார்நாத்தில் ஏற்பட்டது போன்ற வெள்ளங்கள், அதிக அளவிலான உயிர் பன்மை இழப்பு, மிக முக்கியமாக மலைச்சரிவில் இருக்கும் சமூகங்களுக்குப் பாதிப்பு என்று ஏராளமான பிரச்சினைகள் ஏற்படும் என வல்லுனர்கள் கூறுகிறார்கள். 2013 ம் ஆண்டு உச்ச நீதிமன்ற பரிந்துரையின் பெயரில் இமயமலை பகுதிகளில் உள்ள நீர் மின் திட்டங்களினால் ஏற்படும் சூழலியல் பாதிப்புகளைக் கண்டறிவதற்காக ஒரு கமிட்டி அமைக்கப்பட்டது.

2014ம் ஆண்டு இந்த ரவி சோப்ரா கமிட்டி சமர்ப்பித்த அறிக்கையின் படி கடல்மட்டத்தில் இருந்து 2000 அடிக்கு மேல் எந்த நீர் மின் திட்டமும் செயல்படுத்தக்கூடாது எனக் குறிப்பிட்டிருந்தது. இந்த அறிக்கையை அடிப்படையாகக் கொண்டு அப்பகுதியில் அமைய இருந்த 24 நீர் மின் திட்டங்களுக்கு உரிய ஆய்வறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிக்கும் வரை இடைகாலத் தடை விதித்தது உச்சநீதிமன்றம்.

பெரிய அணைகளால் ஏற்படும் நன்மையை விட, அவற்றால் ஏற்படும் சுற்றுச் சூழல் பாதிப்பு அதிகம் என்பது உலக அளவில் நிரூபணமாகிவரும் சூழலில், இந்திய அரசும் இது தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்த வேண்டியதையே உத்தராகண்ட் உள்ளிட்ட இமயமலைப் பகுதிகளில் ஏற்படும் இயற்கைச் சீற்றங்கள் நமக்குக் கூறுகின்றன. இதுமட்டும் இல்லாமல் நகரமயமாக்கல் காரணமாக உருவாகி வரும் கான்கிரீட் காடுகள்

அப்பகுதியில் வெப்பம் அதிகரிக்க (heat-island impact on mountains) காரணமாக உள்ளது. உத்தர காண்டு இமயமலை பகுதிகளில் மாறிவரும் தட்பவெப்பம் அதிகரித்துப் பனி உருகுவதோடு வெயில் காலங்களில் அங்குக் காட்டுத்தீயும் அதிகரித்து வருகிறது.

உத்தரகாண்ட்டில் கடந்த 20 ஆண்டுகளில் மட்டும் சுமார் 44,000 ஹெக்டர் காடுகள் காட்டுத்தீயால் அழிந்துள்ளன. கடந்த அக்டோபர் 2020 முதல் ஜனவரி 2021 வரை மட்டும் உத்தரகாண்ட்டில் 236 இடங்களில் காட்டுத் தீ ஏற்பட்டுள்ளது. காட்டுத் தீ ஏற்பட்டுள்ள காடுகளில் பெரும்பான்மையானவை மனிதர்களால் தொந்தரவு செய்யப்பட்ட காடுகள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

காடழிப்பால் உத்தரகாண்ட் பகுதியில் மழை அளவு பெரிதாகக் குறைந்துள்ளது. அப்பகுதியில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை மூன்று மாதங்கள் சராசரி மழைப்பொழிவு 60.5 மிமீ இருக்கும். 2016, 2017, 2018, 2020 ஆகிய ஆண்டுகளில் 16.2 மிமீ, 21.3 மிமீ, 25.5 மிமீ, 17.8 மிமீ மட்டுமே மூன்று மாத மழைப்பொழிவு பதிவாகியுள்ளது. அதே போல் உத்தரகாண்ட் பகுதியில் ஜூன் மாதம் முதல் செப்டம்பர் மாதம் வரையிலான பருவமழை சராசரி 1002.3 மிமீ ஆகும், ஆனால் கடந்த 2020ம் ஆண்டு இது

12% குறைந்து 883.9 மிமீ ஆகப் பதிவாகியுள்ளது. இப்படி உத்தரகாண்ட் வனப்பகுதிகளில் வெப்பம் அதிகரிப்பதனாலும், மழைப் பொழிவு குறைந்து மண்ணின் ஈரப்பதம் குறைவதாலும் அப்பகுதி மண்ணின் மரங்களான Sal, Oak, Telonj Oak, Pine போன்றவை உயர்வான பகுதிகளை நோக்கி வளர துவங்கியுள்ளன (treeline shifting towards upwards) என UEPPCB ஆய்வு தெரிவிக்கிறது. இந்தப் புதிய இயல்பின் காரணமாக (Treeline Shifting) வனப்பகுதி பாலைவனமாவதும் (Desertification), பனிப்பரப்பளவு சுருங்குவதாகவும் (Glacier Shrinking) இவ்வறிக்கை கூறுகிறது.

இப்படிக்க காலநிலை மாற்றம், கண்மூடி தனமான நகரமயமாக்கல் போக்கு, சூழலியல் சீர்கேட்டுத் தன்மை போன்றவையே உத்தரகாண்ட்டில் நிகழ்ந்துள்ள பேரிடர்க்குக் காரணம் எனக்கூறலாம். காலநிலை மாற்றம் சூழல் சீர்கேடுகள் போன்றவற்றில் இருந்து மக்களைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கைகளை அரசு மேற்கொள்ளவேண்டும். அத்தகைய



நடவடிக்கைகளில் கவனம் செலுத்தாமல் சந்தை பொருளாதாரம் சார்ந்த நடவடிக்கையையே மேற்கொண்டு வருகிறது. இவை சூழலை மேலும் பாழ்படுத்தக்கூடியவை.

1. இமயமலை நதிப்பகுதியில் வரவிருக்கின்ற புதிய அணைகள் மற்றும் நீர் மின் திட்டங்கள் உடனடியாகக் கைவிடப்பட வேண்டும்.
2. ஏற்கனவே அமைந்துள்ள அணைகள் மற்றும் நீர் மின் திட்டங்களைச் செயலிழக்க செய்வதற்கான திட்டங்கள் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
3. பேரிடர் அபாயமுள்ள பகுதிகளைக் கண்டறிந்து அப்பகுதிகளில் உள்ள மக்களை இடம்பெயர செய்வதற்கான

திட்டங்கள் உருவாக்க வேண்டும்.

4. இமயமலை பகுதிகளில் சூழலியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளைக் கண்டறிந்து அப்பகுதிகளில் கட்டுமான திட்டங்களுக்கான வழிகாட்டு நெறிமுறைகளை உருவாக்க வேண்டும்.
5. நிலச்சரிவு, பனிச்சரிவு, உரைப் பனி ஏரிகள், வெள்ள அபாயப் பகுதிகளைக் கண்டறிந்து, அவ்விடங்களில் முன் எச்சரிக்கை அமைப்புகள் (Early Warning System) உருவாக்க வேண்டும்.
6. பேரிடரை எதிர்கொள்வதற்கான பயிற்சி மக்களுக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.



# பனையான்மை

வளம் கூட்டும் வளர்ச்சிக்கு பனை - ஓர் அறிமுகம்!

முனைவர் பாமோ செல்வக்குமார்

இன்றைய வாழ்வியலும் சூழ்வியலும்

மனிதர்களின் தொடர்ந்த முயற்சியால் அரும்பெரும் உழைப்பால், ஏற்பட்ட அறிவியல் வளர்ச்சியால், ஒருபுறம் இயற்கையை பற்றிய புரிதல் ஆழ்ந்தகன்று உருவாகிக் கொண்டிருக்கும் காலத்தில், மற்றொருபுறம் இயற்கை வளம் குன்றிக்கொண்டிருப்பது மனித இனம் தற்கொலைப் பாதையில் பயணிக்கிறது என்பதை நமக்கு உணர்த்துகிறது. இன்று எவ்வளவோ அறிவியல் வளர்ந்திருந்தாலும், நம்பிக்கை சார்ந்த கற்பிதங்களே பெரும்

பான்மை மக்களின் வாழ்வியலை கட்டமைக்கும் இக்காலக்கட்டத்தில், “இயற்கையே இறைவன், தாவரங்களே தெய்வங்கள்” என்று கூறியாவது மக்களுக்கு இயற்கையை நேசிக்கும் பொறுப்புணர்வை உருவாக்க வேண்டும் என்பார் எமது அன்பு நண்பர் சட்டையணியா சாமியப்பன்.

நம் முன்னோர்களோ அவர்களுக்கு பயன்பட்டதையும் அவர்கள் பயந்தவற்றையும் வழிபாட்டுக்குரிய தெய்வங்களாக்கினர். அது அவர்கள் இயற்கையோடிசைந்திணைந்து





கடற்கரை பனைமரச் சோலை - பாமோ

வாழ் உதவியது. இன்றோ நம்மவர்கள் மனித மேலாதிக்க உணர்வோடு இயற்கை வளத்தை ஒழித்து அதைப்பணமாக்கி அப்பணத்தையோ அல்லது அப்பணத்தால் உருவாக்கப்பட்ட அடையாளங்களை தெய்வமாக பறை சாற்றுவதும், அதை வணங்கி அதற்கும் பணத்தையே காணிக்கையாக செலுத்தி மேலும் பணக்காரன் ஆகவேண்டும் என வேண்டுவதும் புண்ணியம் தேடிக்கொள்வதாக நினைத்து கொண்டிருப்பதும், விழா கொண்டாடுகிறேன் என்ற பெயரில்

இயற்கையை மாசுபடுத்துவதும் இந்த வாழ்வியலை புனிதமானதென்று பரப்புவதும் வெறியூட்டி மண்ணுக்கும் உயிர்களுக்கும் எதிரான அரசியல் செய்வதும் எவ்வகை மனநிலையோ?. இயற்கை சுற்று சூழலுக்கு எதிரான இவர்களை பெரியவர்கள் ஒழுக்கமானவர்கள் தலைவர்கள் நாயகர்கள் எனக்கட்டமைப்பதும், மண்ணின் வளங்களை பேணும் வளர்க்கும் இயற்கை ஆர்வலர்கள், மக்கள் மண் இயற்கைக்கெதிரான திட்டங்களை எதிர்த்து போராடும் சுற்றுச்சூழல் செயல்பாட்டாளர்களை பயங்கரவாதிகள் சமூக விரோதிகள் தேசவிரோதிகள் என்று பட்டங்கட்டுவதும் ஒதுக்குவதும் முடக்குவதும் குறிவைத்து கொல்வதும் இந்த மனித இனத்தை எங்கு கொண்டு போய் விடுமோ?.

இயற்கை தனக்கெதிரான மனிதரின் பொம்மை விளையாட்டுத் திட்டங்களை நொடிப்பொழுதில் தகர்த்தெறியும் நேரத்தில் இயற்கைபேரழிவு எனக்கதறி அழாமலிருக்கவும், இயற்கைச் சூழலுக்கு எதிரான மனித செயல்பாடுகள் அனைத்தும் மரத்தின் மேல்பகுதியில் ஏறிநின்று சீழ்ப்பகுதியை வெட்டுவது போன்ற அறிவற்ற செயலென்பதையும் உணர்த்தி இயற்கை வளங்கள் சூறையாடப்படாமல் குறையாமல் பார்த்துக்கொண்டு வளம் கூட்டும் வாழ்வியலை காட்டி, நமது அடுத்த தலைமுறையையாவது சூழலியல் பொறுப்புணர்வு உள்ள குடிமக்களாக வளர்த்தெடுக்க முயல்வதே இன்றையத் தேவையாகும்.

இப்பூவுலகில் தாவரங்களும் விலங்குகளும் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ஒன்றோடொன்று சார்ந்து பின்னிப் பிணைந்து வாழ்கின்றன. தாவரங்கள் உயிர்க்காற்றை உருவாக்குவதும், பின்னர் விலங்குகளுக்கு உணவாவதும், விலங்குகள் தாவரங்களின் விதைகளைப் பரப்புவதும் ஒருகட்டத்தில் மண்ணோடு மண்ணாகி தாவரங்களுக்கு உரமாவதும் இயற்கையின் அடிப்படை திருவிளையாடலன்றோ!. உணவுசங்கிலியில் முதன்மையாயிருக்கும் தாவர வளமானது மனித வளத்தின் தரத்தை நிலையை நேரடியாக முடிவு செய்யும் அடிப்படை வளமாகும். அப்படிப்பட்ட பல்லுயிர்களுடைய தாவர வளம்நம்முடைய வாழ்வியல்மாற்றத்தால்நலிந்து அழிந்து கொண்டிருப்பதால், அவ்வளத்தை



குன்றவிடாமல் கூட்டும் ,முயற்சியில் இம்மானுட வாழ்வின் பொருளறிந்தோர் பொறுப்புணர்வோடு செயல்பட்டு, நாம் இழந்த, இழந்துகொண்டிருக்கும் தாவரங்கள், இயற்கை வளம் மற்றும் வாழ்வியல் கூறுகளை மீட்டெடுத்து மீட்டுருவாக்கம் செய்வதில் ஈடுபடுவது இயற்கையால் உந்தப்பட்ட காலத்தின் அழைப்பாகும்.

#### பனைமரமெனும் ஓர் சூழலியல் அமைப்பு

பனைமரம் நமக்கு இயற்கை அளித்திருக்கும் பெரும் வளம். பனைமரம் இந்த உலகமெனும் பெரும் வேதியல் தொழிற்சாலை மேல் இயங்கும், ஒரு உயிர் வேதியியல் தொழிற்சாலை (biochemical factory)மட்டுமின்றி சிறந்த சூழலியல் அமைப்பாகும். பனை வெறும் மரமல்ல, அது நமக்கு பெரும் வளம்! பனையின் ஒவ்வொரு பகுதியும் நமக்கு எதோ ஒருவகையில் மதிப்புமிக்க பொருளாகப் பயன்படுகிறது. நாம் இழந்து கொண்டிருக்கும் இயற்கை வளங்களை அழிந்து கொண்டிருக்கும் உயிர் வகைகளை மீட்டுருவாக்கம் செய்யும் வழியில், தமிழர்களின் வாழ்வியலோடு பின்னி பிணைந்து இரண்டறக் கலந்திருந்த தாவரமான பனைமரமோடு கூடிய சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை (Eco system) அழிவிலிருந்து மீட்டெடுப்பதும், பனைசார்ந்த சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வளம் கூட்டும் தற்சார்பு வாழ்வியலையும் (prosperous Self reliant lifestyle) பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாய் செழித்திருந்த பனைசார் பண்பாட்டை மீட்டுருவாக்கி மெருகேற்றுவதும் நமது புவியியல் சமூகவியல் சார்ந்த காலத்தின் தேவையாகும்.

பழந்தமிழரின் அக மற்றும் புற வாழ்வியலை இலக்கியங்களாக தன்மேல் சுமந்து இவ்விலக்கியங்களில் பனை பெண்ணை போந்தைத்தாலம் என்ற பெயர்களில் கருப் பொருளாயிருந்து உரிப்பொருளைச் சிறப்பித்த பெருமைக்குறிய மரம் பனை. இன்று ஆசியப்பனை என இவ்வுலகோரால் அழைக்கப்படும் கரும்பனை, தமிழர் வாழ்ந்த புவிப்பரப்பில், நீருற்றி பாராமரிக்காமலே வறண்ட நிலத்திலும் உவர் நிலத்திலும் தானாகவே வளர்ந்து ஒரு சூழலியல் அமைப்பை உருவாக்கி, பல்லுயிர் பெருக்கத்தை (Bio diversity) மேம்படுத்தி, எந்த ஒரு பகுதியும் வீணாக்கப்படாமல் எக்கச்சக்க பயன்பாடுகளை மக்களுக்கு வழங்கிய மரமாகும். இது அதிக கரியமில தடமில்லா பெரும் நுகர்வற்ற தற்சார்பு

குமுகாய வாழ்வியலுக்கும், சுற்றுச்சூழல், பொருள், சமுதாயம் ஆகியவற்றை சமமாக மேம்படுத்தும் நிலைத்த நீடித்த வளம் குன்றா வளர்ச்சிக்கும் (sustainable Development) வழி வகுத்தது. இதனை உணர்ந்த நம் குமுகாய முன்னோடிகள் பனையை தமிழ் நாட்டின் அரச மரமாக அறிவித்தனர் . ஆனால் கால மாற்றத்தால் காலப்போக்கில் இயற்கையான காடுகள் விளைநிலங்களாக்க பட்டபோதும், விளைநிலங்கள் விளைநிலங்களாக்க பட்டபோதும், மக்களின் நகர்புற நகர்வாலும் தாவரங்களின் பயன்பாடுகள் அரசியல் அறிவியல் சமூகவியல் காரணங்களால் குறைக்க/ தடுக்கப்பட்டதாலும் பலகோடிகளில் இருந்த பனைமரங்கள் சிலகோடிகளுக்குள் சுருங்கிக் கொண்டிருக்கிறது கவலைக்குரிய செய்தியாகும். மனிதரைப்போல நம் ஆசிய பனை இனத்திலும் ஆண் பெண் என இருபாலினம் உண்டு என்பதும், பெண் பனை மனிதருள் பெண்டிர் போன்றே மிக சிறப்பு வாய்ந்ததாகும். பனையின் பாலின வேறுபாட்டை பதின்ம வயதில் அவைகள் வெளித் தள்ளும் பூந்துணர்ர்களின் (பாளை - inflorescence) தோற்றத்தை வைத்து அறியலாம் .

மக்களும் மண்ணும் பயனுற உதவிகள் பல செய்து வாழ்வோரை, ஊர் நடுவில் வீற்றிருக்கும் பலரும் விரும்பி மதிக்கும் வகையில் நன்கு காய்த்து உணவு தந்து மக்களின் பசிப்பிணி போக்கும் பெண்பனைக்கும், தாம் வளமாக வாழ்ந்தும் பிறர்க்கு உதவாமல் இருப்பவர்களை இடுகாட்டில் இருக்கும் நெடிய காய்க்காத ஆண்பனைக்கும் சிறப்பாக ஒப்பிட்டு பாடியிருக்கிறார் நம் பாட்டன் நாலடியார்.

**நடுவூருள் வேதிகை சுற்றுக்கோள் புக்க**

**படுபனை அன்னர் பலர்நச்ச வாழ்வார்;**

**குடிகொழுத்தக் கண்ணும் கொடுத்து உண்ணா மாக்கள்**

**இடுகாட்டுள் ஏற்றைப் பனை. — நாலடியார் 96**

யானையை போன்றே பனையும் இருந்தாலும் ஆயிரம் பொன் இறந்தாலும் ஆயிரம் பொன் என்ற சிறப்பினை உடையது. அதனை “பனையை நட்டாலும் ஆயிரம், பனை பட்டாலும் ஆயிரம்” என்ற பழமொழியை கொண்டு அறியலாம். பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னிருந்தே தமிழர்கள் பனையை பண்படுத்தி பயன்படுத்தி வாழ்ந்திருக்கின்றனர். பனையிலிருந்து



கிடைக்கும் உணவு பொருட்கள்(பனம்பால், நுங்கு, பனம்பழம், தவுன், கிழங்கு, குருத்து ) , வீட்டுக்கு தேவையான பொருட்கள்(பெட்டி, பாய்கள் , நார்கட்டில்) , அழகியல் பொருட்கள்(பனையோலை மாலை, பூங்கொத்து) , என 800 க்கும் மேற்பட்ட பனைபடு பொருட்கள் நம் வாழ்வியலின் பயன்பாட்டுக் கூறுகளாய் இருந்திருக்கின்றன என்பதை தாலவிலாசம் எனும் ஈழத்தின் தமிழ் நூல் பதிவு செய்துள்ளது. பனைபடு பொருட்கள் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தது, குறிப்பாக பனையோலை நார்கள் இப்பூவுலகை நஞ்சாக்கும் வேதி பலபடிகளுக்கு நெகிழிக்கு மாற்றாக பயன்படுகின்றன.

பனை ஏறி பனம்பால்(கள் /பதநீர் ) இறக்குவதற்கு போர்வீரனுக்குரிய உடல் பலமும் துணிவும் அறிவும் தொழில்நுட்பமும் கைதேர்ந்த பயிற்சியும் தேவை. பனையைப் பண்படுத்தி பயன்படுத்தி பாதுகாத்து பனையாண்மை எனும் பனையோடு கூடிய தற்சார்பு வாழ்வியலை வாழ்ந்து வளம்குன்றாமல் வளத்தை கூட்டும் வளர்ச்சியை நோக்கி பயணிப்பவர் அதை விட்டு வெளியேறுவதற்கு, குமுகாயத்தில் கடினமான பணி செய்யும் இவர்களின் உழைப்பிற்கேற்ற ஊதியமும் மரியாதையும் கிடைக்காததே காரணம் ஆகும்.

சமூகத்தின் சாதிய மனநிலை, அரசின் தாராளமயமாக்கல், தனியார்மயமாக்கல், உலகமயமாக்கல் கொள்கைகளும் மற்றும் அறியாமை மற்றும் பாரபட்ச அரசியலால் கள் இறக்கி விற்க தடை விதித்ததும் இவர்களின் வாழ்வியலை வீழ்த்தியது எனலாம். பனை சிறந்த உயிர் வேலியாக செயல்பட்டு பெருங் காற்றிலிருந்தும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகளில் இருந்தும் தோட்டத்தில் உள்ள பயிர்களை காக்கும். பனையின் வேர்கள் நிலத்தடி நீரை சேகரித்து தோட்டத்தில் நல்லதொரு உயிர் சூழலை உருவாக்க உதவும் என்பதை உணர்ந்த தமிழக அரசு பலகோடி பனைகளை தமிழகமெங்கும் உருவாக்கிட திட்டங்களை அறிவித்துள்ளது. இந்நிலையில், மருத்துவகுணமும் நல்ல ஊட்டச் சத்தும் நிறைந்த பனம்பால் எனப்படும் பனங்கள்ளை இறக்கி பருக விற்க உள்ள தடையை நீக்கினால், மக்களின் பண்பாட்டு உணவுரிமை நிலைநிறுத்தப்படுவதுடன் அரசின் வருவாயும் அதிகரிக்குமே. முதிர்ந்த பனை வெட்டப்பட்டபின், பனந்தடிகள் சட்டமாகவும், கைகைகளாவும், வீடு கூரைகளை அமைக்கவும்,



ஆலமரத்தை உருவாக்கி வளர்க்கும் பல்லுயிர் பெருக்க பணியில் பனை- பாமோ





பனைக்குடும்பம் பனைக்கோயிலாக,  
பனையாண்மை எனும் 4000 பனைகள் உருவாகும்  
பனைமரச்சோலையில் (கடையம், தென்காசி)-பாமோ

பனை மட்டைகள் வேலியாகவும் பயன்படுகின்றன. கிட்டத்தட்ட 6 கோடி பனைமரங்களை கொண்டது என்று அறியப்பட்ட தமிழ்நாட்டில், காலப்போக்கில் பனையின் பயன்பாடு குறைந்ததாலும், செங்கல் சூளைகளின் விறகு தேவையாலும், சூழலியல் விழிப்புணர்வற்ற சமூக நிலையாலும், ஏறக்குறைய பாதிக்கும் மேற்பட்ட பனைமரங்களை நாம் இழந்திருக்ககூடும்.

பனைத்தறிப்பை தடுக்க வேண்டியுள்ள சூழலில், கள் இறக்கிட ஊக்குவிப்பது, பனைத்தறிப்பு சட்டம் இயற்றுவது, பனை சார் தொழில்களை மேம்படுத்தி சிற்றூர் குறும்பொருளாதாரம் வளர்த்து நாட்டின் பெரும் பொருளாதாரத்தை பெருக்குவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். இன்றிருக்கும் பனைகளோடு நிறைய பனை விதைகளை விதைத்து பனைமரச்சோலைகளை உருவாக்கி நம் அடுத்த தலைமுறையின் கையில் ஒப்படைத்து விட்டோமானால் இப்பனைமரச்சோலைகள் பல்லுயிர்களை பெருக்கி நம் தலைமுறைகளை பாதுகாத்து வளர்த்தெடுக்கும் என்பது மறுக்கவியலா உண்மையாகும்.

**பனையாண்மையும் வளம் கூட்டும் வளர்ச்சியும்**

“நாம் வாழும் மண் சார்ந்து நமக்கான உணவை பொருளை உருவாக்கி கொள்ளும் நிலைத்த நீடித்த வளர்ச்சியை நோக்கிய தற்சார்பு வாழ்வியலை பண்பாட்டை உழவாண்மை வேளாண்மை





தூக்கணங்குருவிகளின்  
வசிப்பிடமாய் பனை - பாமோ

என்பது போல, தனித்துவமாக பனையைச் சார்ந்து நமக்கான உணவை பொருளை உருவாக்கி நிலைத்த நீடித்த வளர்ச்சியை நோக்கிய தற்சார்பு வாழ்வியலை கொள்ளும் வாழ்வியலை பண்பாட்டை பனையாண்மை என அழைக்கலாம். பனைவளத்தால் மக்களின் வாழ்வியல் மேம்படும்.

பழந்தமிழ் அக இலக்கியமான குறுந்தொகை கடற்கரை கானலில் பனைமரச்சோலைகள் இருப்பதை (81), சொல்லோவியமாக தீட்டியுள்ளது.

மேலும் உயர்ந்த கரிய பனைமரத்தில் கட்டப்பட்டுள்ள தூக்கணங்குருவியின் கூட்டை காட்டினும், சிக்கலான மயங்கிய அறியாமையுடன் தலைவியின் ஊர் இருந்தததாக குறுந்தொகை இலக்கிய நயம் பேசுகிறது (374). ஒவ்வொரு பனைமரமும் ஒரு சூழலியல் அமைப்பாக செயல்படுகிறது. இவை பனைமரச்சோலைகள் கடற்கரை ஓரத்தில் ஒரு சூழலியல் அமைப்பாக இருப்பதையும் பல்லுயிர்களுக்கு வாழ்விடமாக இருப்பதையும் எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

மனித குழுகாயத்துக்கு பாதுகாப்பு அரணாக விளங்குவதோடு உயிர்காற்று உயிர்நீர் உடலுழைப்பு உணவு மருந்து உறைவிடம் ஆற்றல் வழங்கி கல்வி பொழுதுபோக்கு

கொண்டாட்டங்கள் இலக்கியத்தில் பங்களித்து கண்டுபிடிப்பு புதுமைகள் படைத்தலுக்கும் தளமாகி மனித வாழ்வுக்கு தேவையான பொருட்கள் அழகியல் பொருட்கள் தந்து பல்லுயிர் பெருக்கம் சூழலியல் அமைப்புகள் பசுமைப் பொருளியல் மேம்பாட்டில் சிறப்பாகப் பங்காற்றி மக்கள் வாழ்வியலை உற்சாகமாக்குவதிலும் மேம்படுத்துவதிலும் வழிபாடு பொருளாகவும் நம்மோடு பின்னி பிணைந்து நமது அனைத்து தேவைகளையும் நிறைவு செய்து நமக்கு துணையாய் நிற்கும் பனையை நம் மண்ணுக்கு வளம் கூட்டும் வளர்ச்சியை தரும் மக்களின் நண்பன் என்றே சொல்லவேண்டும்.

எவ்வாறு பல்வேறு கோணத்தில் பனை தற்சார்பு வாழ்வியலுக்கு ஏற்ற மரமாகவும் பண்பாட்டு தளமாகவும் ஒரு சூழலியல் அமைப்பாகவும் நிலைத்த நீடித்த வளம் கூட்டும் வளர்ச்சியில் பங்களிக்கிறது என்பதை வரும் தொடர்களில் காண்போம். பனைமரம் பயன்மரம் ! பனையே துணை !

கட்டுரையாளர் - , பனையாண்மை (Palmyraculture) - தற்சார்பு வாழ்வியல் மற்றும் வளம் கூட்டும் வளர்ச்சிக்கான நடுவம் (The Centre for selfreliance and sustainable development), கடையம், தென்காசி, தமிழ்நாடு



**ஆ**ள் அரவமற்ற காட்டுப் பாதையின் பேரமைதி அச்சமுட்டுவதாய் இருந்தது. ஆங்காங்கே முறிந்து கிடந்த மரக் கிளைகளும், யானைச் சாணங்களும் மேலும் திகிலூட்டின. எங்களது கார் தன்னந்தனியாய் மெல்ல ஊர்ந்து சென்று கொண்டிருந்தது. எதிரே உள்ள வளைவில், வெகு அருகில் யானையின் பிளிறல் ஓங்கி அடங்கியது. சீனி காரை நிறுத்தி வாயின் மேல் ஒரு விரலை வைத்து “ஷ்” என அடக்கிவிட்டு, சாலையை நோக்கி சைகை காட்டினான். செம்மண் பூசிய உடம்பை சிலிர்த்துக்கொண்டு, நீண்ட நெடிய மினுங்கும் தந்தங்களுடன் யானை ஒன்று சாலையை மறித்து ஆஜானுபாகுவாய் நின்றிருந்தது.

எனக்கு அடிவயிறு பகீரென்றது. லேசாகத் திரும்பிப் பார்க்கையில், கண்கள் அகல விரிய சீனியும், கிருபாவும் வைத்த கண் வாங்காமல் யானையைப் பார்த்தார்கள். அவர்கள் கண்ணில் பயமும் ஆர்வமும் கலவையாய்த் தெரிந்தது.

சட்டென ஒரு கேமரா பிளாஷ் முன் சீட்டில் இருந்த கிருபாவின் கேமராவில் இருந்து மின்னியது. அந்த வெளிச்சம் அதைத் தொந்தரவு செய்திருக்க வேண்டும். வாலை முறுக்கி, தும்பிக்கையைத் தூக்கி பிளிறிக்கொண்டே காரை நோக்கி வேகமாக வந்தது. அது வரும் வேகத்தில் இருந்தே கோபத்தை உணர முடிந்தது. எங்களுக்கு திக் திக்கென்று இதயம் துடிக்க ஆரம்பித்தது.

“டேய் பிளாஷ் ஆப் பண்ணுடா”

“ஏய் வண்டிய பின்னால எடுஞ் சீக்கிரம்”

“ஆனெ வருது... வேகமா எடுத்துத் தொலடா... சீக்கிரம்”

காருக்குள் மூவரும் மாறி, மாறிக் கத்தியதில் வண்டியை ஓட்டிய சீனி ரீவர்ஸ் கீர் போடுவதற்கு பதிலாக, பயத்தில் முதல் கியரைப் போட்டு யானையை நோக்கி வண்டியை இயக்கினான். “அய்யோ” என எல்லோரும் அலற, சுதாரித்துக் கொண்ட சீனி “எல்லாரும் கொஞ்சம் வாய மூடுங்கடா” எனச் சொல்லி ரிவர்ஸ் கியர் போட்டு வண்டியை வேகமாக பின்னோக்கி இயக்கினான். யானையும் எங்களை நோக்கி வேகமெடுத்தது.

யானை வரும் வேகத்தைப் பார்த்து “இன்னிக்கு செத்தோம்” என்று நினைத்தேன். ஒரு வழியாக மேடு பள்ளமாக இருந்த மலைப் பாதையில்,

**அணிநிழற் காடு**

வெகு தொலைவிற்கு பின்னால் வந்து சேர்ந்து விட்டோம். சிறிது நேர ஆசு வாசத்திற்குப் பின், மீண்டும் வண்டியை இயக்கினான். எதிரில் யானை நிற்கிறதா என மூவரும் கண்களை சுழல விட்டோம். யானை வழியில் தென்படாததால் கார் வேகமெடுத்தது. யானை மறித்து நின்றிருந்த இடத்தின் இடப்புறம் ஒரு சரிவுப் பாதையில் பள்ளம் தென்பட்டது. அங்கிருந்த குட்டையில் யானை தண்ணீர் குடித்துக் கொண்டிருப்பதைப் பார்த்தபடி கடந்தோம்.

மேல்சட்டை இல்லா கிழவனைப் போல, தோல்கள் சுருங்கி எலும்புகள் தெரிய மரம் ஒன்று நின்று கொண்டிருந்தது. அம்மரத்தின் நிர்வாணத்தை மறைக்க ஆங்காங்கே இருந்த இலைகளும், கோடையின் உக்கிரத்தில் உதிர்ந்தவாறு இருந்தன. அதற்கு கீழே ஒரு சிறு டிக்கடை. அங்கு பிஸ்கட் பாக்கெட்களும், மிட்டாய்களும், நொறுக்குத் தீனிகளுடன் பாட்டில்களும் வரிசையாய் அடுக்கி வைக்கப் பட்டிருந்தன.

கடைக்கு வெளியே சிறிய அடுப்பின் மீது இருந்த டீ பாத்திரம் தன்னை சூடேற்றிக் கொண்டிருந்தது. கடைக்குள் நாற்பது வயது மதிக்கத்தக்க ஒரு பெண்மணி நின்று கொண்டிருந்தாள். அவளின் எண்ணெய் பூசிய தலை முடியையும், பழுப்பு நிறத்தில் வெளுத்த புடவையையும், கருத்த தேகத்தையும் பார்க்கும் போதே, அந்தக் காட்டையே தனது உலகமாய் நினைத்து வாழ்ந்து கொண்டிருக்கும் பழங்குடிப் பெண் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள முடிந்தது. கடைக்கு முன்பாக வெயிலுக்காகப் போடப்பட்டு இருந்த நீலநிற தார் சீட்டிற்குக் கீழே இருந்த ஒற்றை பெஞ்சில், நான்கு பேர் அமர்ந்திருந்தனர். "ஏய்ஞ் வள்ளி டீ கொடு" என அங்கிருந்த மீசைக்காரன் சொன்னான்.

கடைக்கு முன்பு குருவிகள் தலையை ஆட்டியபடி, சிதறிக்கிடந்த தானியங்களை ஒவ்வொன்றாய் கொத்திக் கொத்தித் தின்பதும், பறப்பதுமாய் இருந்தன. வள்ளி எங்களுக்கும் சேர்த்து டீயை நுரை பொங்கக் கொண்டு வந்து தந்துவிட்டு, விறகுகளை அடுப்பிற்குள் தள்ளினாள். சூடான தேநீர் தொண்டைக்குள் இதமாக இறங்கியது. யானை தந்த மரண பயத்தின் படபடப்பு முகத்தில் தெரிந்ததைப்

போல, டிக்கடை வள்ளி எங்களைப் பார்த்து "என்ன ஆச்சுப்பா... ஏன் ஒரு மாதிரி இருக்கீங்க?" எனக் கேட்டாள். மூவரும் மாறி, மாறி ஒருவர் முகத்தை ஒருவர் பார்த்துக் கொண்டோம். யானை வழி மறித்ததையும் தப்பிப் பிழைத்ததையும் சுருக்கமாகச் சொல்லி முடித்தேன். அவள் மெல்லிய புன்னகையுடன், "அந்த ஆனெயா? தினமும் தண்ணி குடிக்க இப்படி தான் வரும், போகும். யாரையும் ஒன்னும் பண்ணாது" என்றாள்.

"ஆனெகளுக்கு வக்காலத்து வாங்குறதே இவளுக்கு பொழப்பா போச்சு, வூட்ட உடச்ச ஆனெ இவ கடய உடச்சிருந்தா இப்படி பேசுவாளா?" என்று மீசைக்காரன் கூறினான்.

"என்னாச்சு ணா?" என கேட்டேன்.

"காலையில் ஆனெ கூட்டம் பக்கத்து தோட்டத்துல புகுந்து வாழ், தென்ன எல்லாம் நாசம் பண்ணிடுச்சு. பாரெஸ்ட்காரங்க வந்து வெடிய போட்டு விரட்டுனாங்க. அதுல ஓடுன ஆனெக எதுக்க வந்த பொம்பளய அடிக்க போயிடுச்சு, நல்ல வேள சூதனமா வூட்டுக்குள்ள பூந்து தப்பிச்சுட்டா, ஆனா வூட்டு முன்னால இருந்தத எல்லா உடச்ச எறிஞ்சிட்டு போயிடுச்சு" என்றார். சற்றுத் தொலைவில் அந்த வீடு தெரிந்தது. கதவு உடைத்து எறியப்பட்டிருந்தது. வீட்டிற்கு முன்பிருந்த பொருட்களும், மரங்களும் சிதறிக் கிடந்தன. யானைகள் கூட்டமாக வந்து சென்றதற்கு அடையாளமாக, சாணம் ஆங்காங்கே கண்ணில் பட்டது. யானைச் சாணத்தின் மீது பட்டாம் பூச்சிகள் மொய்த்து கொண்டிருந்தன. சாணத்தின் வாசம் இன்னும் காற்றில் கலந்திருந்தது.

"கான காட்ட அழிச்சிட்டே போனா, காட்டுல வாழுற உசருக எங்கன போகும்?" வள்ளி ஆவேசமாக கேட்டாள்.

"யானைகளும் ருசியா திண்ணு பழகிடுச்சு. ரேசன் கடையை உடைச்சு அரிசி, பருப்பு எல்லாம் திண்ணுதுக. வூட்ட உடச்ச உள்ள புகுந்து அரிசி, உப்ப திண்ணுது. இதுக தொல்லை ஜாஸ்தியாட்டே போகுது." அடுக்கடுக்காய் புகார்களை பெஞ்சில் அமர்ந்திருந்தவர்கள் அடுக்கினர்.



“காட்டுல தீவணம் இல்லான அதுக எங்க போகும்?, அதுக்கு தேவைங்கிறத அழிச்சிட்டு, காட்டோரமா வாழ, கரும்புனு போட்டா அதுக வரத்தானே செய்யும்? அதுக வலச பாதையெல்லா கரெண்ட் வேலியும், வெடியும் போட்டு விரட்டுனா, அதுக ஊருக்குள்ள தானே போகும்? மனுச ஒரு சாண் வயித்திக்கு ஊரயே அடிச்சு போடுறான், அம்மாம் பெரிய ஜீவன் தன் வயித்துக்கு என்ன பண்ணும்?” எனச் சொல்லிவிட்டு போண்டாவுக்கு கடலை மாவைப் பிசைந்து நீர் கூட்டி வைத்தாள்.

“ஊருக்குள்ள வர யானைகள் சுட்டுக் கொல்லலும். அப்ப தான் குடியானவனெல்லா பொழைக்க முடியும்” என்றார்கள். பதிலுக்கு வள்ளி அவர்களை நோக்கி ஒரு கோபப் பார்வை மட்டுமே பார்த்தாள். அதற்கு மேல் அவர்கள் வாய் திறக்கவேயில்லை.

மரத்தின் நிழல் கிழக்கு நோக்கி ஊர்ந்து சென்றது. சில பிஸ்கெட்களை தின்று, டீயை குடித்த பின், ஐநூறு ரூபாய் நோட்டினை அவளை நோக்கி நீட்டியபடி “அக்கா, எவ்வளவு ஆச்சு?” என்றேன்.

பாத்திரத்தில் இருந்த தண்ணீரில் கை கழுவிப்படி, “அறுபத்தி நாலு ரூபா ஆச்சுப்பா, சில்லற இல்லையா?” எனக் கேட்டாள்.

பர்சினை புரட்டிப் பார்த்தேன். யாரிடமும் சில்லறை இல்லை. எல்லோர் கையிலும் ஐநூறு ரூபாய்த் தாளே இருந்தது. அந்த பணத்தாளினை திரும்பக் கொடுத்தபடி “தம்பி சில்லற இல்லப்பா, வரப்போ கொடுங்கப்பா” என்றாள்.

“ஐநூறு ரூபாயையும் நீங்களே வச்சிருங்க, திரும்ப வரப்போ சில்லற வாங்கிக்கறோம்” என்றேன்.

“மனுசனுங்கள் நம்பணும்ப்பா, திரும்பி வரப்போ கொடுக்காமையா போயிடுவீங்க? திரும்ப வரப்போ கொடுத்தா போதும். லூட்ட இடிச்ச யானை கடைய இடிச்சிருந்த என்னப்பா இருந்திருக்கும்? போயிட்டு வாங்க” என எங்களை அனுப்பி வைத்தாள். அவரிடம் இருந்து விடை பெறுவதற்கும், நாங்கள் எதிர்பார்த்துக் காத்திருந்த வேட்டை தடுப்பு காவலர் ரங்கன் வருவதற்கும் நேரம் சரியாய் இருந்தது. கூத்தாமண்டி முகாம்

குறித்து செய்தி எடுக்க ரேஞ்சரிடம் பேசி அனுமதி பெற்றிருந்தோம். அதன்படி எங்களை அந்நேரத்திற்கு வரச்சொல்லி ஏற்கனவே ரங்கன் சொல்லிருந்தான்.

“சார்... போலாம் வாங்க”. சிறுமுகை வனச்சரகத்திற்கு உட்பட்ட ஆத்துக்காடு நோக்கிப் பயணமானோம். ரங்கனுக்கு முப்பது வயதிருக்கும். கருத்த ஒல்லியான ஆறு அடி தேகம், அடர்ந்த சுருள் முடி, மெல்லிய தாடி, கருப்பு, பச்சை நிறங்கள் நேர்த்தியற்ற வடிவத்தில் இராணுவ வீரனின் உடையை போல டீசர்ட் மற்றும் பேண்ட்டில் இருந்தான்.

பவானி சாகர் நீர்ப் பரப்புப் பகுதியில் மேற்கில் இருந்து கிழக்கு நோக்கி பவானி நதி ஓடிக்கொண்டிருந்தது. மாலைப் பொழுதின் பொன்றிற ஒளியில் நதி நீர் மின்னியது. மின்னிய நீரின் மேல் மீன்கள் துள்ளிக் குதித்தன. துள்ளிய மீன்களை பரிசலில் இருந்து வீசப்பட்ட வலை வாரிச் சுருட்டியது. நாங்கள் நின்றிருந்த ஆற்றின் கரை விவசாய நிலமாகவும், மறுகரை மலைகளை ஒட்டிய வன நிலமாகவும் இருந்தது. ஆற்றின் மறுகரையில் கூட்டம் கூட்டமாய் யானைகள் தண்ணீர் பருக வருவதும், வனத்திற்குத் திரும்புவதுமாய் இருந்தன. குட்டி யானைகள் தண்ணீரில் விளையாடிக் கொண்டிருந்தன. கொஞ்சம் தள்ளி மான்களும் தண்ணீர் குடித்துக் கொண்டிருந்தன.

“ஆத்துல தண்ணி கரை புரண்டு ஓடணும்னு வேண்டுறவங்களை பார்த்திருப்பீங்க. ஆனா ஆத்துல தண்ணி குறையணும்னு ஒரு தரப்பும், தண்ணி அதிகமாகணும்னு இன்னொரு தரப்பும் வேண்டிக்கறத இங்க தான் பாக்க முடியும்” என்றான், ரங்கன். புரியாமல் அவனையே பார்த்தோம். ஆற்றின் மேற்பரப்பிற்கு வரும் மீனைக் கொத்திச் செல்லக் குறிவைத்துக் காத்திருக்கும் பருந்தின் கண்களைப் போல, பல கண்கள் பார்த்தன.

“ஆத்துல தண்ணி இறங்குனா விவசாயம், ஏறுனா மீன் பிடிக்கிறது, இது தாங்க எங்க வாழ்க்க சார்” என்றான், அப்போது அங்கு வந்து சேர்ந்திருந்த ராமு. ஆச்சரியத்துடன் அவனைப் பார்த்தேன். காற்றில் கலைந்த நரைத்த முடி, சட்டை இல்லாத உடல், மடித்து கட்டப்பட்ட லுங்கி, தோளில் தூண்டு சகிதம் நின்றிருந்தான்.

“டேம்ல பி.டபிள் யூ.டி நெலத்துல குத்தகைக்கு வெவசாயம் செய்யறவங்கள்ல நானும் ஒருத்தன். அணையில தண்ணி குறையக் குறைய எங்களுக்கான எடத்துல பயிர் போடத்துவங்கி, ஆத்து வரைக்கும் போவோம். ஒரு குடிசையைப் போட்டு குடும்பத்தோடு தங்கி பகல்ல நெலத்திலயும், நைட்டுல யானை, காட்டுப்பன்னி கிட்ட இருந்து பயிர காப்பத்துறதே எங்க வேல சார்” என்ற ராமு, ஆற்றை திரும்பிப் பார்த்தபடி “ஆத்துல தண்ணி அதிகமாகி பயிரு மூழ்கறதுக்குள்ள அறுவடை பண்ணிடனும். கொஞ்சம் விட்டாலும் மொத்தமும் போயிடும். பெருமழை காலத்துல குடிசைய காலி பண்ணிட்டு ஊருக்குள்ள போயிடுவோம். அப்போ இந்த எடமெல்லாம் தண்ணிக்குள்ள போயிடும். தண்ணி கொறையுற வரைக்கும் மீன் பிடிக்கிறது மூலமா பொழப்ப ஓட்டுவோம்” என்றான்.

நாங்கள் நின்றுருந்த இடத்தை நோக்கி மோட்டர் படகு ஒன்று வந்து சேர்ந்தது. ராமுவிடம் இருந்து விடை பெற்று, கரையை மோதி நின்ற படகில் ஏறி அமர்ந்து கொண்டோம். படகின் முன் பகுதியில் ஒருவர் நின்றபடி சுற்றும், முற்றும் பார்த்து வந்தார். வனவிலங்கு நடமாட்டம், வேட்டை தடுப்பு உள்ளிட்டவற்றை கண்காணிக்க அணைக்குள் அமைக்கப்பட்ட கூத்தாமண்டி முகாமிற்கு நீரைக் கிழித்தபடி படகு சென்றது. ஆற்றில் நீர் அதிகமானல் வனத்துறையினரும் அந்த முகாமிற்கு படகில் தான் செல்ல முடியும் என்பதை ஏற்கனவே ரங்கள் சொல்லியிருந்தான். பரிசில் ஆங்காங்கே மீன் பிடித்துக் கொண்டிருப்பவர்களைப் பார்க்க முடிந்தது.

“இங்க மீன் பிடிக்கிறவங்க எல்லா ராமு மாதிரி தானா ணா?” எனக் கிருபா கேட்டான்.

“இல்ல சார். மீன் பிடிக்கறத மட்டும் செய்யறவங்களும் இருக்காங்க. யாருனாலும் இங்க பிடிக்கற மீனை குத்தகைதாரர் கிட்ட தான் கொடுக்கணும். மீனையும், கிலோவையும் பொறுத்து வாரத்துக்கு ஒருக்கா காசு கொடுப்பார். இந்த மீனை சந்தையில் ரெண்டு மடங்கு வெலைக்கு விக்குறது, இவங்களுக்குத் தெரியும். அதனால குத்தகைதாரரை தாண்டி திருட்டு மீன் வெளிய போகாத அளவுக்கு

எப்பவும் கண்காணிப்பு இருந்திட்டே இருக்கும்” என்றான், ரங்கள்.

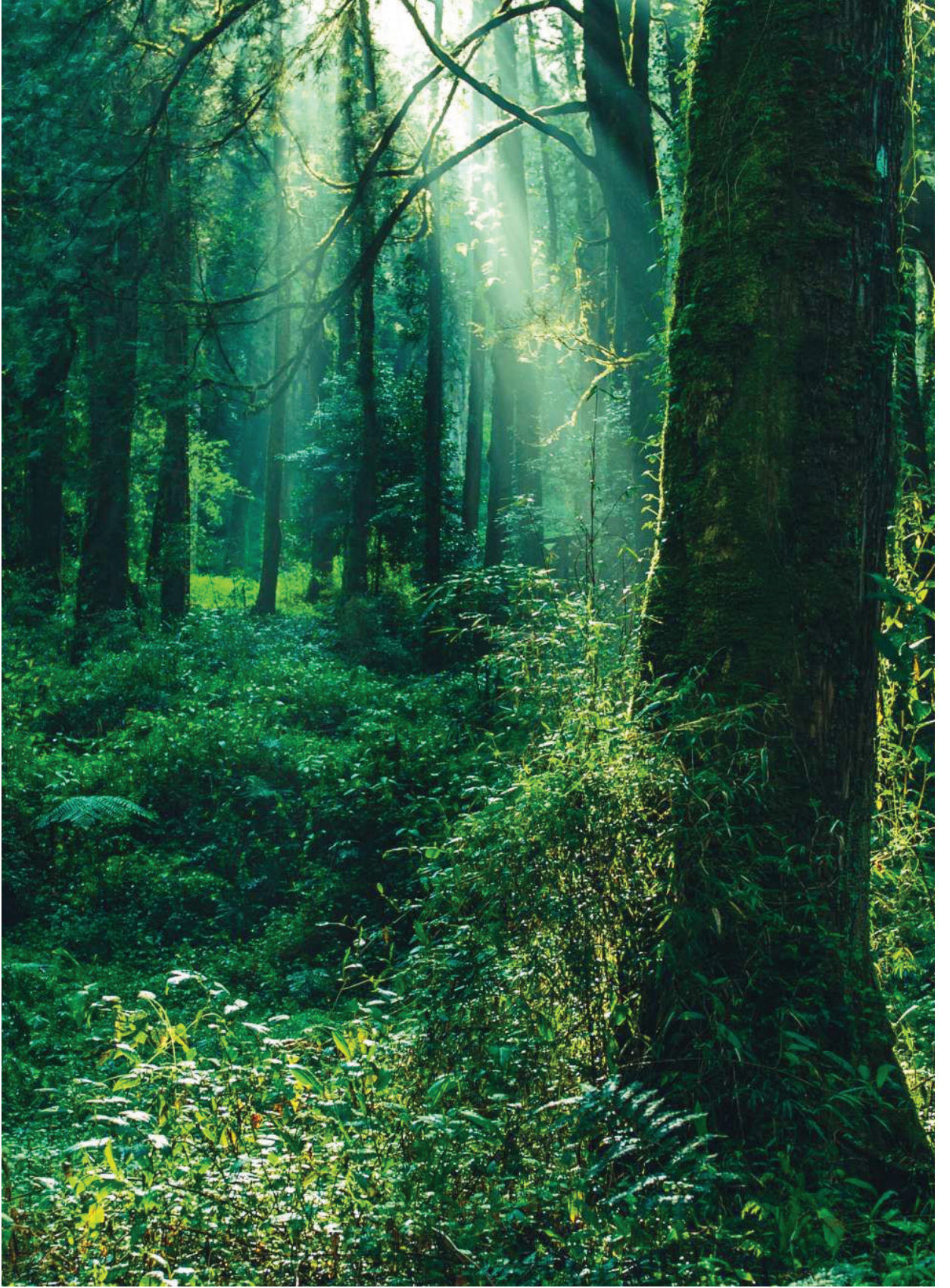
படகில் இருந்து இறங்கி நடந்து கூத்தாமண்டி சென்றோம். ஒரு பக்கம் மலையும் வனமும், மறுபுறம் ஆறும் அணையுமாய்க் காட்சியளித்தது. அங்கு நான்கு வேட்டை தடுப்புக் காவலர்கள் பணியில் இருந்தனர். ஒரு காவலர் அம்முகாமிற்குச் சென்றால் மூன்று பகல், நான்கு இரவுகள் பணியில் இருக்க வேண்டும். மற்ற நாட்களில் யானைகள் சாலையைக் கடந்து ஊருக்குள் செல்லாமல் தடுக்கும் வேலையைச் செய்ய வேண்டுமென ரங்கள் சொன்னான்.

நெருப்பு மூட்டப்பட்ட விறகு அடுப்பில் மீன்கள் வெந்து கொண்டிருந்தன. “மியாவ், மியாவ்” என பத்துக்கும் மேலான பூனைகள் காலைச் சுற்றி வந்தன. “எதுக்கு இவ்வளவு பூனைக?” எனக் கேட்டு முடிப்பதற்குள், “இங்க எங்க பாதுகாப்புக்கு தான் சார். நாய்கள வளக்க முடியாது. நாய் குரைச்சு யானைய கூப்பிட்டு வந்திடும். அப்புறம் பூச்சிக்கிட்ட இருந்து பூனைப்பட தான் பாதுகாப்பு தருது”, என்று சொல்லி சிரித்தான் சமைத்துக் கொண்டிருந்த மணி. தலையில் பாதிக்கு மேல் நரைத்துவிட்டது. முகத்தில் கன்னங்கள் ஓட்டிப்போயிருந்தது.

“இங்க என்ன எல்லா வரும்ணா?” என சீனி கேட்க, “இதுதான்னு இல்ல, சாயந்திரமாச்சுணா எல்லா மிருகமும் தண்ணி குடிக்க வரும், ராத்திரி நேரத்துல டார்ச் அடிச்சா ஆயிரக்கணக்குல கண்ணு மின்னும். அவ்வளவும் மானுங்க, கூட்டங்கூட்டமாக படுத்து கிடக்கும். யானை, காட்டெருமைனு நிறைய வந்திட்டுப் போகும், எப்பாது புலி கண்ணுல தட்டுப்படுறது உண்டு. விடியறப்போ எல்லாம் காட்டுக்குள்ள போயிடும். பகல்ல ஏதோ ஒன்னு ரெண்டு தண்ணி குடிக்க வரும்” என்றான் மணி.

அதற்குள் மீன்கள் நிரம்பிய தட்டுகள் எங்கள் கைகளுக்கு வந்திருந்தன. ஒவ்வொன்றாய் எடுத்துச் சுவைத்தபடி அவர்கள் பேசுவதைக் கேட்டோம். பழகிய கொஞ்ச நேரத்திலேயே எங்களைப் பற்றி புரிந்து கொண்டதை அவர்களின் பேச்சின் தொணி காட்டியது.







ஏதோ ஒரு விதத்தில் அவர்களின் நம்பிக்கையாளர்களாக மாறியதை என்னால் உணர முடிந்தது.

அப்போது, நீர் எப்போது வற்றும், மணல் எப்போது திருடலாமென ஒரு கூட்டம் எப்போதும் காத்திருப்பதையும், மணல் கொஞ்சமாய் கண்ணில் பட்டால் போதும், ஜேசிபி இயந்திரங்களும் லாரிகளும் விடிய விடிய ஓடிக்கொண்டு இருப்பதையும், சில நேரங்களில் அதிகாரிகள் ஒத்துழைப்புடனும், சில நேரங்களில் அரசியல்வாதிகள் துணையோடு நடப்பதையும் சொல்லிக்கொண்டே இருந்த மணி, "அண நிறைஞ்ச இருக்கறது தான் எங்களுக்கு நிம்மதி. ஏனா பல பிரச்சனைக்கும் அது தான் தீர்வு" என்றான்.

பேச்சின் ஊடாக "நாங்க வூட்ட விட்டுட்டு காட்டுலயே கெடந்து சாவுறோம். ரொம்ப ரிஸ்க்காணா வேலைனாலும் சம்பளம் கொறைவு தான். அதுவும் ரெண்டு, மூணு மாசத்துக்கு ஒருக்கா தான் கைக்கு வரும்" என வருத்தத்துடன் கூறிய மணி, சிறு இடைவெளி விட்டு "மனுசங்களும், காட்டுயிரும் நல்லா இருக்கணும்கிறது தான் எங்க ஆச, அதுக்காக தான் பாடுபடுறோம்" என்றான்.

மீன் கூடுகள் நிரம்பிய தட்டுகளை வைத்துவிட்டு கைகழுவிப்படி, "ஆபிசர்ஸ்யாரும் சப்போர்ட் பண்ண மாட்டாங்களாணா?" எனக் கேட்டேன்.

"முன்ன மாரி இல்லங்க சார், எங்க ஆளுகளுல நெறைய பேருக்கு தொட்டு வைக்கிற பொட்டு மண்ணு கூட இல்லாம போச்சு. கொஞ்ச பேத்திட்ட நெலம் இருந்தாலும், வெவசாயம் பெருசா இல்ல. அத பண்ணாத, இத பண்ணாதனு ஆபிசர்ஸ் கெடுபிடி. வேல தேடி வெளிய போற ஜனம் அதிகமாகிடுச்சு. காலங்காலமா காட்டுக்குள்ளேயே இருந்து பழகிட்டதால, வெளிய போக மனசில்லாம இங்கயே கெடக்கோம். ஆனா நாங்க வெளிய போகனும்னு அரசாங்கம் விரும்புது" என்றான் ரங்கன். அதில் மெல்லிய வருத்தம் கலந்திருந்தது. "இந்த காட்டுக்குள்ளேயே நாங்க இருக்கணும்னா பாரெஸ்ட் ஆபிசர்களுக்கு அடிமை மாரி வேலை செய்யணும், ஒரு வாய் சோறு கூட நிம்மதியா உக்காந்து திங்க முடியாது. அங்க ஓடு, இங்க ஓடுனு விரட்டிட்டே இருப்பாங்க, அவங்க வேலையும் சேர்த்து செஞ்

சா தான் எங்களுக்கு மருவாத" என்ற போது, காலங்காலமாக காடே உலகமென வாழும் அம்மக்களின் தற்போதைய இயலாமையை உணர முடிந்தது.

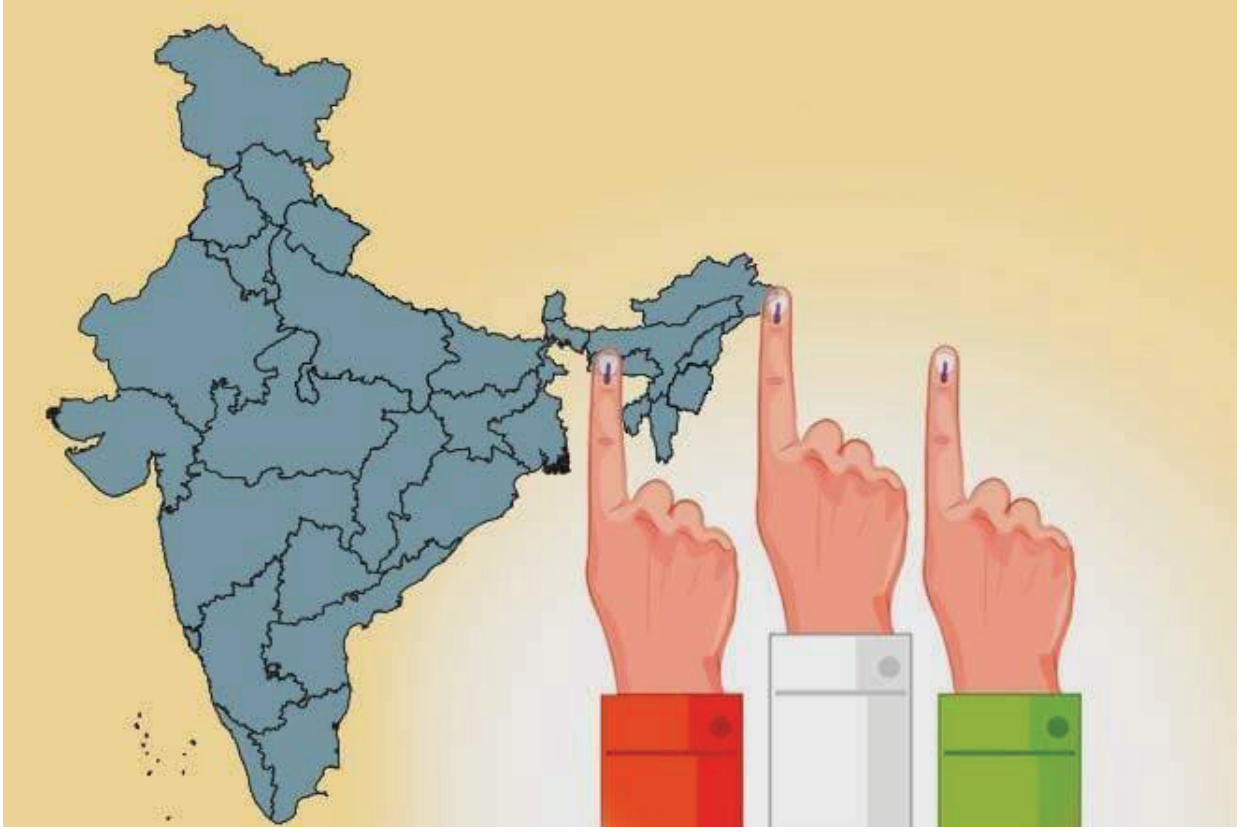
படிகளில் ஏறி கண்காணிப்பு கோபுரத்தில் நின்று சுற்றிப் பார்த்தோம். காட்டுயிர்கள் ஆங்காங்கே நின்று கொண்டிருக்க, நாங்கள் கடந்து வந்த ஆற்றின் ஓசை காடு முழுக்க கேட்டது. "காட்டோட அழகே, இந்த ஆறு தான்யா" என்றேன்.

கோபுரத்தின் கம்பிகளில் கைகளை ஊன்றியபடி நின்றுருந்த ரங்கன், "அத ஏன் சார் கேக்குறீங்க?, இந்த ஆறு விஸ்கோஸ் ஆலை கழிவுகளால என்னைக்கோ கெட்டு நாசமா போயிருச்சு. தண்ணி விஷமாயி, அத குடிச்ச ஜீவனெல்லா செத்து விழுந்துச்சு. ஆட்களுக்கும் சீக்கு வந்துச்சு. இத பாத்து தாங்க முடியாமா ஜனங்க போராடி ஆலய மூட வச்சதுனால, இன்னும் இந்த ஆறு மிச்சமிருக்கு" என்றான்.

சாப்பிட்டதற்கான ஏப்பம் ரங்கனுக்கு "கிரர்ரர்" என வந்தது. "நல்லா சாப்பிட்டு நிம்மதியா உக்கார சுகம் இருக்கே சார், அதுக்கு கொடுத்து வைக்கணும்" என்ற ரங்கனின் முகத்தில் களைப்பு தெரிந்தது. சிவந்திருந்த கண்களின் இமைகள், தூக்கத்திற்காக ஏங்கின. "நிம்மதியா தூங்கி மூணு நாளு ஆச்சு சார், ஆருக்குள்ள ஆனெ புகுந்திடுச்சுனு விடிய, விடிய விரட்டினோம். காலைல தான் காட்டுக்குள்ள போச்சு. அத வெரட்டுறதுக்குள்ள போதும், போதும்னு ஆயிடுச்சு. இன்னிக்கு ஒரு நாலு மணி நேரம் நல்லா தூங்குனும் சார். நாய் பொழைப்பு இது" என்றபடி, கோபுர அறையின் மூலையில் கிடந்த பாயை எடுத்து விரித்து அப்பாடா என தலையணையில் சாய்ந்தான். "ஏய்... ரெங்கா... கரட்டு மேட்டுல யானைக வந்திடுச்சு. ரேஞ்சு ஆபிசர் போக சொன்னாரு" கீழிருந்து மணி கத்தினான். தூக்கத்திற்காக கண்ணைக் கசக்கியபடி அவசர அவசரமாய் ரங்கன் இறங்கிக் கொண்டிருந்தான். அவனின் புலம்பல் காடெங்கும் ஏதிரொலிக்கும் ஆற்றின் ஓசையில் காணாமல் போனது.

சிறுகதை ஆசிரியர் கோவையில் தனியார் செய்தி தொலைக்காட்சியில் செய்தியாளராக பணியாற்றி வருகிறார். சிறுகதைகளையும், சிறார் கதைகளையும் தொடர்ந்து எழுதி வருகிறார்.





# தமிழக அரசியல் கட்சிகளின் சூழலியல் வாக்குறுதிகள்!

**ஒரு பார்வை!**

**ந**டைபெற இருக்கின்ற சட்டமன்ற தேர்தலில் போட்டியிடும் கட்சிகள் தமிழகத்தின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் குறித்து தங்களுடைய நிலைப்பாட்டை தெரிவிப்பதோடு சுற்றுச்சூழலை பாதிக்காத வகையில் நீடித்த நிலையான வளர்ச்சிக்கான திட்டங்களை முன்னெடுக்க வேண்டும் எனவும் சூழலியல் சார்ந்த அறிவிப்புகளை தங்களது தேர்தல் அறிக்கையில் இடம் பெறச் செய்யும் நோக்கில் “சுற்றுச்சூழல் தேர்தல் அறிக்கை 2021” என்கிற ஆவணம் ஒன்றை தயார் செய்து தமிழ்நாட்டின் அநேக கட்சிகளுக்கு பூவுலகின் நண்பர்கள் குழு வழங்கி

யிருந்தது. இந்த தேர்தலில் போட்டியிடும் 4 கூட்டணிக்கு தலைமை வகிக்கும் கட்சிகளின் அறிக்கையில் இடம்பெற்றுள்ள சுற்றுச்சூழல் குறித்த அறிவிப்புகளை பற்றிய விமர்சனத்தை கீழே காணலாம்.

**அகில இந்திய அண்ணா திராவிட முன்னேற்ற கழகம்**

அதிமுகவின் 49 பக்கம் கொண்ட இந்த தேர்தல் அறிக்கையை சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையில் பார்த்தோமானால் இதை சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கு எதிரான ஒரு தேர்தல் அறிக்கை என்றுதான் குறிப்பிட முடியும். இந்த அறிக்கையில் உள்ள மிகவும் முக்கியமான சூழலுக்கு எதிரான ஒரு

அறிவிப்பு என்னவென்றால் “தமிழகத்தின் அனைத்து ஆறுகளும் இணைக்கப்பட்டு 5 லட்சம் ஏக்கர் பரப்பிலான விளைநிலங்கள் பாசன வசதி பெற வழிவகை செய்யப்படும்” என்று கூறப்பட்டு இருப்பதே ஆகும்.

நதிநீர் இணைப்பு என்பது ஒரு கவர்ச்சிகர அறிவிப்பு மட்டுமே என்று நாம் தொடர்ந்து வலியுறுத்தி வருகிறோம். நதிகளை இணைப்பதால் ஏற்படும் பல்லுயிர் பாதிப்புகள் குறித்து பல்வேறு அறிவியல்பூர்வ ஆய்வுகள் வந்துவிட்ட நிலையில் தொடர்ந்து எவ்வித தரவுகளும் ஆய்வுகளும் இல்லாமல் வெள்ள நீரை உபரி நீராகக் கருதி நதிகளை இணைப்பது பெரிய அளவில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும். உரிய ஆய்வுகள் இன்றி ஏற்கனவே தொடங்கப்பட்ட கருமேனியாறு நம்பியாறு தாமிரபரணி ஆறு இணைப்புத் திட்டம், மேட்டூர் சரபங்கா திட்டம் காவிரி குண்டாறு இணைப்புத் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்துமே சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையில் பல எதிர்ப்புகளை சந்தித்து வருகின்ற நிலையில் தமிழகத்தின் அனைத்து ஆறுகளையும் இணைப்போம் என அறிவித்திருப்பது நீர் மேலாண்மையில் அதிமுக கடைபிடிக்கும் அலட்சியத்தை காட்டுவதாக அமைந்துள்ளது. இத்தனை ஆயிரம் கோடிகளை எவ்வித பயனையும் அளிக்காத திட்டங்களில் முதலீடு செய்வது மற்ற நீர்மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு தேவைப்படும் நிதியை இல்லாமல் செய்துவிடும்.

“மாநிலம் முழுவதும் விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு நீர் மேலாண்மையை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் வீணாக கடலில் கலக்கும் தண்ணீரை தடுத்து நீர் பாசன வசதிகளையும் குடிநீர் ஆதாரத்தை பெருக்க தேவையான இடங்களில் அணைகள் கட்ட நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்” என்ற அறிவிப்பும் சுற்றுச்சூழலுக்கு எதிரானதாகும். காவிரி ஆற்றில் கடைமடை வரை தண்ணீர் சென்று நிலத்தடி நீர் ஆதாரத்தை பெருக்காமல் இருப்பதனால் காவிரி டெல்டா வே இறங்கிக் கொண்டிருப்பதாக ஆய்வுகள் கூறுகிறது. இதே போன்ற நிலைதான் மற்ற ஆறுகள் பாய்கின்ற பகுதிகளுக்கும் ஏற்படும் மேலும் ஆறுகள் வாயிலாக நன்னீர் கடலுக்குச் செல்வது கடலின் சமநிலை பாதிக்கப்படாமல் இருக்கும்.

இப்படியான நிலையில் அதிமுகவின் இந்த அறிவிப்பு ஏமாற்றம் அளிப்பதாகவே உள்ளது.

சுற்றுச்சூழலுக்கு நேரடியாக மாசு ஏற்படுத்தாத பொதுப்போக்குவரத்து திட்டத்திற்காக 5,000 மின்சார பேருந்துகளை இயக்குவது வரவேற்கத்தக்க அறிவிப்பு என்றாலும் இந்த எண்ணிக்கை மிகவும் குறைவாக உள்ளது. படிப்படியாக பழைய பெட்ரோல் டீசல் வாகனங்களை கைவிடுவது ( பொருளாதார இழப்பீட்டுடன்) குறித்த அறிவிப்பு இல்லாததும் ஏமாற்றம். சூரிய மின்சக்தியில் இயங்கும் அடுப்புகள் வழங்கப்படும் என்று கூறி இருப்பது வரவேற்கத்தக்கது கடல் நீரோட்டத்தை தடுத்து எழுப்பப்படும் கட்டுமானங்களில் கடல் அரிப்பும் கடற்கரை பரப்பு அதிகரிப்பதையும் மெரினாவில் திருவொற்றியூரிலும் நாம் பார்த்திருக்கிறோம். ஓரிடத்தில் கடலரிப்பைத் தடுக்க போடப்படும் கருங்கல் பாறை தடுப்பு சுவர்கள் அல்லது தூண்டில் வளைவுகள் வேறு ஒரு இடத்தில் கடல் அரிப்பு ஏற்படுத்தும் என்பதற்குத் தமிழகக் கடலோரத்திலேயே பல சான்றுகள் உள்ள நிலையில் இதைப் புரிந்து கொள்ளாமல் தமிழக கடற்கரையோரம் கருங்கல் தடுப்பு சுவர்கள் திட்டத்தை முன்னெடுப்போம் என அறிவித்திருப்பது எதிர்க்கப்பட வேண்டியதாகும்.

அரசின் உரிய அனுமதி இன்றியும் வழிகாட்டு தல்களை பின்பற்றாமல் செயல்பட்டு வரும் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு நிலையங்களால் நிலம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாடு ஏற்பட்டுள்ள நிலையில் அதை செய்யாமல் விவசாயத்திற்கு பயன்படாத கடலோரப் பகுதிகளை கண்டறிந்து அவற்றை கடலோர மீன்வளர்ப்பிற்குப் பயன்படும் திட்டங்களை உருவாக்குவது தவறான முயற்சியாகும்.

வறண்ட நில விவசாய ஆராய்ச்சிக்கூடம், நம்மாழ்வார் பெயரில் இயற்கை வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம், மாநில வேளாண்மை ஆணையம் உருவாக்கல் பணை மரம் வளர்ப்பை ஊக்குவித்தல் போன்ற அறிவிப்புகள் வரவேற்கத்தக்க விஷயங்களாகும். கூடங்குளம் அணுஉலைகள் விரிவாக்கம் எட்டுவழிச் சாலை காட்டுப்பள்ளி துறைமுகம் ஏற்கனவே செயல்பட்டு கொண்டிருக்கும் ஹைட்ரோகார்பன் கிணறுகள் குறித்த



எந்த நிலைப்பாடும் அதிமுகவின் தேர்தல் அறிக்கையில் இடம்பெறாதது ஏமாற்றம் அளிக்கிறது. பொன்னேரியில் நடந்த பிரச்சாரத்தின் போது துணை முதல்வர் ஓபன்னர்செல்வம் காட்டுப்பள்ளியில் அதானி துறைமுக விரிவாக்கத் திட்டத்திற்கான அனுமதியை தமிழக அரசு வழங்காது என்று கூறிய அறிவிப்பை வரவேற்கிறோம்.

#### திராவிட முன்னேற்றக் கழகம்

தி.மு.கவின் தேர்தல் அறிக்கை—2021இல், பூவுலகின் நண்பர்கள் முன்னெடுத்த சூழலியல் தேர்தல் அறிக்கையில் இடம் பெற்றுள்ள சில முக்கிய அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன, இதனை பூவுலகின் நண்பர்கள் இயக்கம் வரவேற்கிறது. தி.மு.கவின் தேர்தல் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சூழல் சார்ந்த அம்சங்களை ஆராயலாம்.

தேர்தல் அறிக்கையில் இடம்பெற்றுள்ள அம்சங்களில் சூழலுக்கு சாதகமானவை;

வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகளின் நலன் எனும் தலைப்பில், புதிய வேளாண் சட்டங்களை மத்திய அரசு திரும்பப் பெற வலியுறுத்தப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது.

காவிரி டெல்டா பகுதியில் மீத்தேன் வாயு மற்றும் 'ஷேல்வாயு' எடுக்கும் திட்டங்கள் தடுத்து நிறுத்தப்படும், வேளாண்மைக்கு என்று தனி நிதி நிலை அறிக்கை, சிறு தானிய வகைகளுக்கு குறைந்தபட்ச ஆதார விலை உறுதி செய்வதோடு, சிறு தானியங்களை அரசே கொள்முதல் செய்து நியாய விலைக்கடைகள் மூலம் விற்பனை செய்யப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. இயற்கை வேளாண்மையை ஊக்கப்படுத்த வேளாண் துறையில் தனியே ஒரு பிரிவு, இயற்கை வேளாண் அறியிவல் அறிஞர் கோ.நம்மாழ்வார் பெயரில் இயற்கை வேளாண்மை ஆய்வு மையம், இயற்கை வேளாண்மையில் ஈடுபடும் விவசாயிகளுக்கு இடு பொருள் மானியம், சீமைக் கருவேல மரங்களும், ஆகாய தாமரை மலர்களும் அழிக்கப்பட்டு நீர் நிலைகள் முறையாக பராமரிக்கப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது.

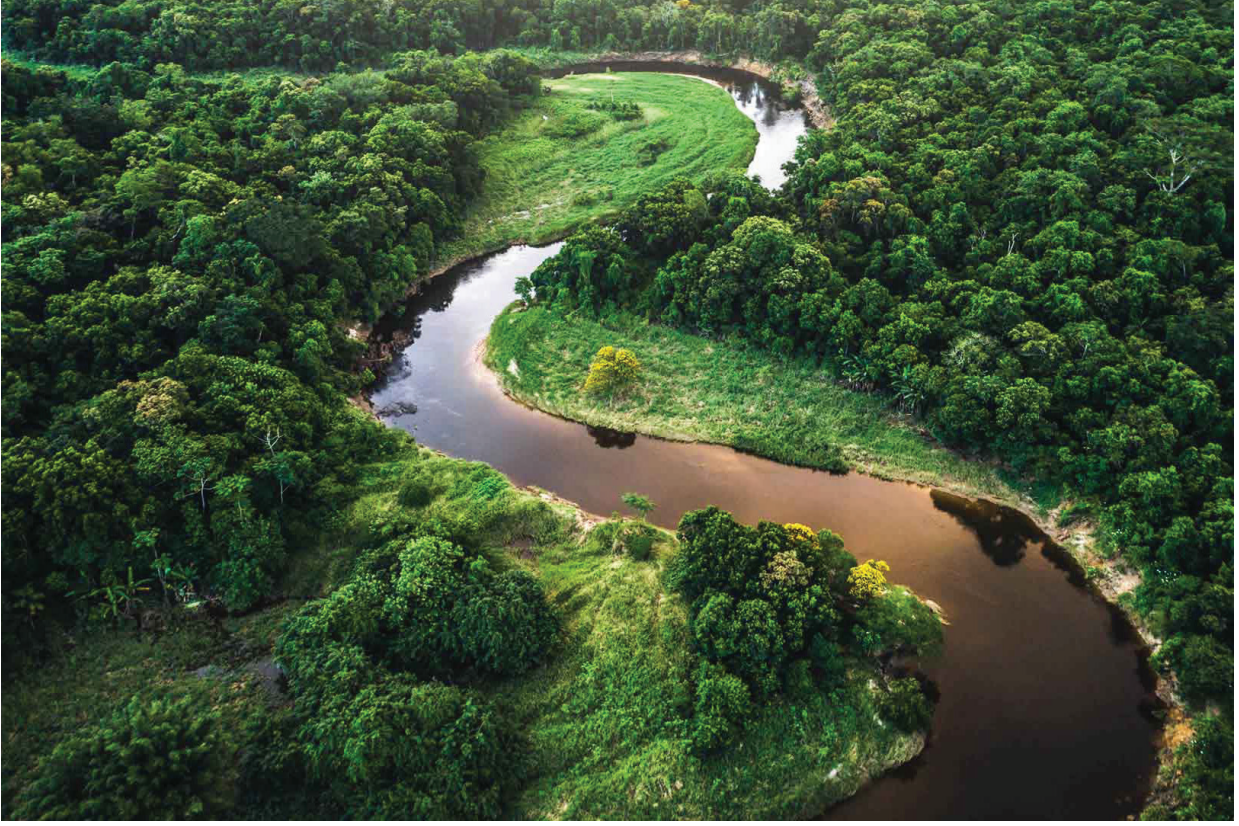
மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் இடையே ஏற்படும் மோதலை (Human-Animal Conflict) தவிர்க்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும்

மேற்கொள்ளப்படும் என கூறியிருப்பது முக்கியமான அறிவிப்பாகும். பன்னாட்டு நிறுவனங்களின் மரபணு மாற்று தொழில் நுட்பத்தை இந்தியாவில் புகுத்த மத்திய அரசு மேற்கொள்ளும் முயற்சியை தி.மு.கழகம் முற்றிலுமாக எதிர்ப்பதோடு தமிழகத்தில் அதற்கான சோதனை முயற்சிகளுக்கும் அனுமதி வழங்கப்படமாட்டாது என்று கூறப்பட்டுள்ளது.

நீர் பாசனத் துறைக்கென தனியாக ஒரு அமைச்சகம் உருவாக்கப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. நீர் மேலாண்மை ஆணையம் (Water Management Authority) ஒன்றினை அமைப்பதற்கு சட்டம், சென்னை பெருநகர் வெள்ள தடுப்பு மேலாண்மை குழு (Chennai Metro Flood Management Committee), தமிழ்நாடு ஆறுகள் பாதுக்காப்பு திட்டம் (Tamil Nadu River Conservation Project) உருவாக்கப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது வரவேற்கத்தக்கது. தமிழகத்தில் மொத்த நிலப்பகுதியில் குறைந்தபட்சம் 33% காடுகள் உருவாக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ரோகார்பன், ஸ்டெர்லைட், மீத்தேன், கூடங்குளம் அணு உலை போன்ற திட்டங்களுக்கு எதிராக போராட்டத்தில் பங்கேற்றவர்கள் மீதான பொய் வழக்குகள் அனைத்தும் ரத்து செய்யப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது. டெல்லியில் இயக்கப்படுவது போல CNG எரிவாயுவில் இயங்கும் புகையில்லா பேருந்துகள் தமிழத்தில் உள்ள அனைத்து மாநகராட்சி மற்றும் நகராட்சி பகுதிகளில் படிப்படியாக இயக்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது.

வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலய நிலம் பாதுகாக்கப்படும், பள்ளிக்கரணை சதுப்பு நிலப்பகுதி பறவைகள் சரணாலயமாக மேம்படுத்தப்படும், தனியார் குளிப்பான நிறுவனங்கள் நீர் நீராதாரங்களிலிருந்து நீர் எடுப்பதை தடுக்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் எனக் கூறப்பட்டுள்ளது வரவேற்கத்தக்கதாகும். தேர்தல் அறிக்கையில் இடம்பெற்றுள்ள அம்சங்களில் சூழலுக்கு பாதகமானது என கருதத்தக்கவை;

இந்திய நதிகளை இணைக்கும் திட்டத்தை நிறைவேற்றுமாறு மத்திய அரசை



வலியுறுத்துவதோடு முதற்கட்டமாக தென்னக நதிகளை இணைக்கும் திட்டம் ஒன்றை உருவாக்கி செயல்படுத்திட முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது.

கால நிலை மாறி வருகின்ற தற்போதைய நிலையில் இத்தகைய செயல் திட்டம் சூழலுக்கு மிகப்பெரிய பாதிப்புகளையே உருவாக்கும். தமிழகத்தில் உள்ள ஆறுகளை இணைப்பதற்கான பல்வேறு திட்டங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இவையும் எதிர்க்கப்பட வேண்டியதே. நதிகள் இணைப்பு என்பது சூழலுக்கும் அங்குள்ள உயிரினங்களுக்கும் எதிரானது. நீர்வள பாதுகாப்பிற்கும், பயன்பாட்டிற்கும் நதிநீர் இணைப்பு எந்த வகையிலும் பயனளிக்காது.

சேதுசமுத்திர திட்டம் நிறைவேற்ற முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது. சூழலியல் பார்வையில் இத்திட்டம் எதிர்க்கப்பட வேண்டியதாகும். இத்திட்டத்திற்கான தேவையான கட்டுமானத்தில் பல இலட்சக்கணக்கான கடல் வாழ் உயிரினங்கள் அழிவதற்கான

வாய்ப்புகள் உள்ளன. புதிய கனிம வளங்கள் மற்றும் சுரங்கங்கள் அமைச்சகம் உருவாக்கப்படும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக கனிம வளங்கள் அனைத்தும் பெருவாரியாக எடுக்கப்பட்டு சூழல் சீர்கேடுகள் அதிகரிப்பதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளது.

ஜெயங்கொண்டம் அனல்மின் நிலையம், உடன்குடி அனல்மின் நிலையம் போன்ற திட்டங்கள் நிறைவேற்றப்படும் என கூறப்பட்டுள்ளது. மாற்று எரிசக்தி அறிவிக்கப்பட்ட போதிலும் அனல்மின் திட்டத்திற்கான அறிவிப்புகள் எதிர்க்கப்பட வேண்டியவையே. காலநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ள அனல்மின் நிலையங்களை புறக்கணிப்பது மிகவும் அடிப்படையானது. கடல் நீரைக் குடிநீராக்கும் புதிய திட்டங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. சுழலிய பார்வையில் இத்தகைய திட்டங்களும் எதிர்க்கப்பட வேண்டியவையே. காலநிலை மாற்றம் தொடர்பாக எந்தவொரு அறிவிப்பும் இல்லாதது ஏமாற்றத்தை அளிக்கிறது.



## மக்கள் நீதி மய்யம் கட்சி

முதல் முறையாக சட்டமன்றத் தேர்தலை சந்திக்கும் மக்கள் நீதி மய்யத்தின் தேர்தல் அறிக்கை 108 பக்கங்களில் வெளியாகியுள்ளது.

தனது பொருளாதாரக் கொள்கைகளில் நெல், கரும்பு போன்ற பணப்பயிர்களை உற்பத்தி இரண்டு மடங்காக்கப்படும் என்றும் விவசாய உற்பத்தி நிறுவனங்களாக இயங்கும் FPO வை விவசாய உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி நிறுவனங்களாக மாற்றப்படும் எனவே தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இரண்டு விஷயங்களிலுமே அதிக நீர் தேவைப்படும் சூழல் உள்ளது. தமிழ்நாடு தற்சமயம் பெரும் தண்ணீர் தட்டுப்பாட்டில் உள்ள நிலையில் தண்ணீரை குறைவாகப் பயன்படுத்தும் நடவடிக்கைகளை மட்டுமே ஊக்குவிக்க வேண்டும். இதே பகுதியில் எங்கெல்லாம் வறட்சி, தண்ணீர் குறைபாடு இருக்கிறதோ அங்குக் குறைந்த தண்ணீரைப் பயன்படுத்தி அறிவியல் சார்ந்த இயற்கை விவசாயம் செயல்படுத்தப்படும் என்று கூறியிருப்பது வரவேற்கத்தக்கது.

நீலப்புரட்சி என்கிற தலைப்பில் ஏரிகள், கண்மாய்த் தூர்வாரல், மழைநீர் சேகரிப்பு, நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை உயர்த்துவதற்காக நடவடிக்கைகள் குறித்துச் செய்திட்டங்கள் இடம்பெற்றிருப்பதை வரவேற்கத்தக்கதாக இருந்தாலும் பிற கட்சிகள் தொடர்ந்து பேசிக்கொண்டேயிருக்கும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எதிரான நதிநீர் இணைப்புத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவோம் எனக் கூறுவதைக் கடுமையாக எதிர்க்கிறோம்.

நிரந்தரப் பசுமைப் புரட்சி எனும் தலைப்பில் விளை நிலங்களை மறு நில பாகுபாடு செய்யத் தடை விதிக்கப்படும் என்கின்ற அறிவிப்பு வரவேற்கத்தக்கது. இதே பகுதியில் பி.டி.காட்டன், சீட் காட்டன் முறையில் பருத்தி உற்பத்தி பெருக்கப்படும் என்று தெரிவித்திருப்பது அதிர்ச்சியளித்தது. இந்தப் பகுதி மட்டும் இல்லாமல் அறிக்கையில் பல்வேறு தலைப்புகளில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தை ஊக்குவிப்பது குறித்து மக்கள் நீதி மய்யம் மிகத் திடமான அறிவிப்புகளைச் செய்துள்ளது.

மரபணு மாற்ற தொழில்நுட்பத்தின் பாதிப்புகள் குறித்துக் கடந்த 2008 ஆம் ஆண்டிருந்து பூவுலகின் நண்பர்கள் செய்து வந்த தொடர் பிரச்சாரத்தின் விளைவாகத் திமுகழ் அதிமுக உள்ளிட்ட முக்கியமான பல கட்சிகளும் இதற்கு எதிரான ஒரு நிலைப்பாட்டை எடுத்துள்ள நிலையில் மக்கள் நீதி மய்யம் இந்தத் தொழில்நுட்பத்தை ஊக்குவிப்பதாக அறிவித்துள்ளது வினோதமாக உள்ளது.

கிராமப்புற சுயச்சார்பு குறித்த பகுதியில் ஊரணிகள், குளங்கள், ஏரிகளைப் பாதுகாக்க சுவர்கள் நடப்படும் எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இது முற்றிலும் மனிதர்களைத் தவிர்த்த பிற உயிரினங்களுக்கு எதிரானது ஏரிகளும், குளங்களும், ஊரணிகளும் மனிதர்களுக்கு மட்டும் சொந்தமானதல்ல. கால்நடைகள், பறவைகள் எனப் பல உயிரினங்களுக்கும் அவை சொந்தம். சுவர் எழுப்புவது சரியான தீர்வாகாது. எரிசக்தி சுதந்திர கொள்கை என்கிற பகுதியில் காற்றாலை மின்சார மின் கட்டமைப்பு மேம்படுத்துவது குறித்துக் கூறப்பட்டுள்ளதை வரவேற்கிறோம். ஆனால், பிரச்சனைக்குரிய அனல் மின் மற்றும் அணு மின் நிலைய பயன்பாட்டைக் குறைப்பதை பற்று கூறாதது ஏமாற்றமளிக்கிறது. நகர்ப்புற மேம்பாடு பகுதியில் சாலையில் நடப்பவர்க்கு முதல் உரிமையும், சைக்கிளில் செல்வோருக்கு இரண்டாவது உரிமையும், மோட்டார் வாகனங்களில் செல்வோருக்கு மூன்றாவது உரிமையும் வழங்கப்படும் என்ற அறிவிப்பு வரவேற்கத்தக்கது.

மீனவ மக்களின் எதிர்பார்ப்புகளை அறியாமல் குளச்சல் துறைமுகத்தைச் சிங்கப்பூர் துறைமுகம் போலக் கட்டமைப்போம் எனக் கூறியிருப்பதை மறுபரிசீலனை செய்ய வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் மணல் கொள்ளையால் ஏற்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை நாம் பார்த்து வருகிற நிலையில் மணல் கொள்கை என்ற தனித் தலைப்பில் வெளிநாடுகளில் இருந்து மட்டும் மணல் இறக்குமதி, மாற்று கட்டுமான பொருட்கள் பயன்பாடு, பசுமை கட்டிடம் சார்ந்த தொழில்நுட்ப வழிமுறை போன்ற அறிவிப்புகள் வரவேற்கத்தக்கது.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புப் பகுதியில் மாசு கண்காணிப்பில் உள்ளூர் மக்கள் பங்களிப்பு,

உயிர்ச்சூழல் அமைப்புகள் பாதுகாப்பு குறித்த அறிவிப்புகள் வரவேற்கப்பட வேண்டியது என்றாலும் அதனைத் தொடர்ந்து கனிம வள ஏற்றுமதி 50% அதிகரிக்கப்படும் என அறிவித்திருப்பது அதிர்ச்சியளிக்கிறது. கனிம வள உற்பத்தியை அதிகரிப்பது என்பது இயற்கை வள சுரண்டலை ஊக்குவிக்கும் என்பதால் எதிர்க்கப்பட வேண்டும்.

எரிவாயு திட்ட தலைப்பில் ஹைட்ரோ கார்பன் திட்டங்களை டெல்டா மாவட்டங்களில் அனுமதிக்க முடியாது என்று கூறியிருப்பதை வரவேற்றாலும் ஆழ்கடல் திட்டங்களை ஆதரிப்பதை தவறான முடிவாகும். ஏழை எளிய மக்களுக்குச் சூரிய ஒளி மின்சாரக் கட்டமைப்பு உருவாக்கி அதன் மூலம் மூன்று லிணிஞி விளக்கு ஒரு ஃபேன், ஒரு டிவி மற்றும் மொபைல் சார்ஜர் கொண்ட சோலார் கிட் வழங்கப்படும் என்கிற அறிவிப்பும் வரவேற்கத்தக்கதாகும்.

#### அம்மா மக்கள் முன்னேற்றக் கழகம்

அமமுகவின் தேர்தல் அறிக்கையில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதாக தெரிகிறது, தமிழகத்தின் முக்கிய சூழல் பிரச்சனைகளையும் அதற்கான தீர்வுகளையும் சரியாக முன்மொழிந்துள்ள இந்த தேர்தல் அறிக்கையில் முரணாக சூழலுக்குக் கேடான விஷயங்களும் இருக்க தான் செய்கிறது.

கூடங்குளம் விரிவாக்க திட்டத்தை கைவிட குரல் கொடுப்போம் எனவும், பாதுகாப்பும் பராமரிப்பும் இன்றி அணுவுலை செயல்படும் விதம் பற்றி சுதந்திரமான அமைப்பை கொண்டு விசாரணை நடத்தப்பட்டு பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும் எனவும் துணிவாக எடுத்துரைக்கிறது அமமுகவின் தேர்தல் அறிக்கை.

விவசாயத்தை பாதிக்கும் ஹைட்ரோ கார்பன், மீத்தேன் போன்ற எந்த திட்டங்களையும் அனுமதிக்க மாட்டோம். “காவிரி டெல்டா பகுதியை பாதுகாக்கப்பட்ட வேளாண் மண்டலமாக அறிவித்திருப்பதை

வெறும் வார்த்தைகளோடு நிறுத்தாமல், அது முழுமையாக அமல்படுத்தப்படும்”. “காவிரி நதி நீர் வாரியம் முறையாக அமல் படுத்தப்படும்” போன்ற வாக்குறுதிகள் காவிரி விவசாயிகளின் நீண்டகால கோரிக்கைகளின் பிரதிபலிப்பாக இடம் பெற்றுள்ளது.

இதுமட்டுமல்லாமல் “இயற்கைவேளாண் விஞ்ஞானி நம்மாழ்வார் அவர்களின் பெயரில் காவிரி டெல்டாவில் இயற்கை வேளாண் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அமைக்கப்படும். இயற்கை விவசாயத்தை ஊக்குவிக்க சிறப்பு திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்படும்”. “மரபணு மாற்றப்பட்ட விதைகள், செயற்கை உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் ஆய்கியவற்றின் பயன்பாடு படிப்படியாக குறைக்கப்படும்”, “இயற்கை வழி உரங்கள், மருந்துகள் பயன்பாட்டினை அதிகப்படுத்துவதுடன் அவற்றிற்கான உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி வாய்ப்புகளும் உருவாக்கப்படும்”. “அடுத்த 10 ஆண்டுகளில் முழுமையாக இயற்கை வழி வேளாண்மையை மேற்கொள்கிற மாநிலமாக தமிழ்நாட்டினை மாற்றுவதற்கான சிறப்பு பல்நோக்கு திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்” ஆகிய வாக்குறுதிகள் கட்சிக்கு மக்கள் மீதும் மண் மீதும் உள்ள அக்கறையை காட்டுகிறது.

கூடங்குளம் அணுவுலை திட்டம், தூத்துக்குடி ஸ்டர்லைட், கதிராமங்கலம் மீத்தேன் திட்டம், உயர் மின் கோபுரம் அமைத்தல், கெயில் குழாய் பதித்தல் போன்ற திட்டங்களுக்கு எதிராக மக்கள் நல போராட்டங்களில் பங்கேற்றவர்களின் மீதான வழக்குகள் திரும்பப் பெறப்படும் என கூறப்பட்டிருப்பது பெரிதும் வரவேற்கத்தக்கது. இந்த தேர்தல் அறிக்கையின் மிக முக்கிய அம்சமாக நீர் மேலாண்மை குறித்த வாக்குறுதிகள் திகழ்கின்றன.

நிலத்தடி நீரை பாதுகாப்பதற்கான உரிய சட்டம் நிறைவேற்றப்படும், தமிழ்நாட்டில் இருக்கிற ஆறுகளும், வாய்க்கால்களும், வடிகால்களும் சீரழிவில் இருந்து



மீட்டெடுக்கப்படும், ஏற்கனவே இருக்கும் நீர்நிலைகளை பராமரிப்பதுடன் புதிய நீர் நிலைகளை உருவாக்குவதைமுன்னுரிமை அடிப்படையில் செயல்படுத்தப்படும் போன்ற வாக்குறுதிகள் வரவேற்கத்தக்கதாக இருந்தாலும் காவி ரி நதி நீர் பிரச்சனைக்கு நிரந்தர தீர்வாக தென் மாநில நதிகளை இணைக்கும் திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் என குறிப்பிட்டிருப்பது சூழலியலாலர்களை முகம் சுளிக்க செய்திருக்கிறது. நதி நீர் இணைப்பு போன்ற சாத்தியமில்லாத ஆடம்பர திட்டங்கள் சுற்றுச்சூழலை திரும்ப சரி செய்ய முடியாத தீவிர பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும் என நீண்டகாலமாக அறிவியல் பூர்வமாகபூவுலகின் நண்பர்கள் சார்பாக எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

“புவி வெப்பமயமாதல் சிக்கல்களை எதிர்கொள்ள தேவையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்” “இருக்கின்ற வனங்களை, இயற்கை வளங்களை, உயிரினங்களை பாதுகாக்கவும் காடுகளை வளர்க்கவும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்”. “தமிழகம் முழுவதும் சாலை ஓரங்களில் மரம் நட்பு, பசுமை தமிழகம் திட்டம் நடைமுறை படுத்தப்படும்” போன்றவை வரவேற்கப்பட வேண்டியவை.

தமிழ்நாட்டிலுள்ள முக்கிய கட்சிகள் பலவும் அதானி காட்டுப்பள்ளி துறை முகத்தை எதிர்க்கும் சூழலில், “சென்னை, எண்ணூர், தூத்துக்குடி, காட்டுப்பள்ளி, கொளச்சல், நாகப்பட்டினம் உள்ளிட்ட எட்டு துறைமுகங்களின் சரக்கு கையாளும் திறனை உரிய கட்டமைப்புகளோடு சர்வதேச தரத்துடன் உயர்த்த தொடர் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். துறைமுக விரிவாக்கத்திற்காக போதிய நிலங்கள் அளிக்கப்படும். இது குறிப்பிட்ட துறைமுகத்தின் மேம்பாட்டிற்காக மட்டுமல்லாமல் துறைமுகத்தோடு தொடர்புடைய தொழிற்சாலைகள் அமைந்த தொழிற்பேட்டையாக அமையும்

வகையில் இருப்பது உறுதி செய்யப்படும். அந்த தொழிற்சாலைகளுக்கு தேவையான அனுமதிகளை அந்த துறைமுக மேம்பாட்டு கழகமே அளிக்கும் வகையில் அதிகாரம் வழங்கப்படும்” என்றெல்லாம் மீனவ மக்கள் நலனுக்கு எதிராக அமமுக தேர்தல் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது அதிர்ச்சியையும் வேதனையையும் அளிக்கிறது.

அதே வேளையில் கன்னியாகுமரி மாவட்டம் மீனவர்கள் வாழ்வாதாரத்தை அழிக்கும் இணையம் பெட்டக துறைமுக திட்டத்தை வரவிடமாட்டோம் என்று அறிக்கையில் சொல்லப்பட்டுள்ளது. அது எப்படி காட்டுப்பள்ளி துறைமுகத்திற்கு ஆதரவு கன்னியாகுமரியில் துறைமுகத்திற்கு எதிர்ப்பு ? இது எந்த அடிப்படையில் சரியாகும்?

கஞ்சமலை, சேர்வராயன்மலை, கொல்லிமலை, திருவண்ணாமலை, கௌந்தி வேடியப்பன் மலை ஆகிய பகுதிகளில் பெருமளவு இருக்கும் உலகத்தரம் வாய்ந்த இரும்புத் தாது உள்ளிட்ட கனிமங்களை சூழலியல் பாதிப்பில்லாமல் வெட்டி எடுத்து ஏற்றுமதி செய்ப்படும் என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது, அது எப்படி சூழலியல் பாதிப்பு இல்லாமல் காடுகளை அழித்து, மலைகளை குடைந்து கனிமங்களை வெட்டி எடுக்க போகிறார்கள் என்று புரியவில்லை.

கொடைக்கானல் Hindustan uniliver நிறுவனத்தின் பாதரச நச்சுக்கழிவுகள் பாதுகாப்பான முறையில் சர்வதேச தரத்தில் அகற்றப்படும் என்று பலரும் மறந்துபோன ஒரு முக்கிய பிரச்சனையை பேசி இருப்பது வரவேற்கத்தக்கது.

“மெட்ரோ ரயில் சேவை கட்டணக் குறைப்பு மற்றும் விரிவாக்கம் செய்யப்படும்” என்பது மக்களை பொது போகுவரதிற்கு ஊக்கப்படுத்தவும் வாகன புகையை குறைத்து நகர்ப்புற காற்று மாசை கட்டுப்படுத்த உதவும் ஒரு நல்ல வாக்குறுதியாக இடம் பெற்றுள்ளது. ●

# த்சைகளை மருவா யானைகள்



முதிர்மர ரேகைகளுறி  
அலையும் வனபேச்சிகளின்  
தடங்கொங்கும்  
ஆதிஓசையாய் நீள்கின்றன  
பிளிறல்கள்

வண்ணத்தியின் இறகுகள்  
காதுகளாகி  
பெருவனம் ஈனும்  
மலத்தின் துளிர்களில்  
பிரவாகின்றன பெருமழைகள்

நிலமிழந்த மூதாயின்  
அதிர் தணல் நெடியெங்கும்  
விரவி அறத்தின்  
கடுஞ்சூடுள்ள செங்கண்களாய்

பாவைகளாய்  
தலையாட்டும் ராசனின் விரல்களில்  
எஞ்சுகின்றது  
நூற்றாண்டின் பெருஞ்சாபம்!

வன்தும்பிக்கைகளில்  
கவளங்களாய்  
நிரம்பும் கானகம்  
பாழ்நில மொட்டுகளாய்

நம் கைகளிலிருந்து  
யானையின் மீதெறியப்படும்  
கொள்ளிகளிலிருந்து  
வீச்சமெடுக்கின்றது வனத்தின்  
முலைப்பால் கட்டிய பெருவலி

சருகுகளாய் யானைகளைக்  
கொளுத்துமுன்னே  
திசைகளைத் தீக்கிரையாக்குவோம்

திசை மறக்கும்  
மனிதச் சிதறல்  
கனவுகளில் திசை சுமக்கும்  
யானைகள்





## ம னை ற ந் த து ஈரோடைப் பச்சையம்

**ஈ**ரோட்டுப் பசுமைக் குயில் எங்கள் ஜீவானந்தம் மறைந்தார். தமிழகத்தில் சூழலியல் இயங்குகளில் முதற் புள்ளியாய்த் தோன்றியவர். அவர் பின்னால் நடைபோட்டவர்கள் ஏராளம். எளிமை, அன்பு, விடாமுயற்சி, சோர்விலா உழைப்பு மொத்தமாகச் சொன்னால் இளைஞர்களுக்கு ஒரு சிறந்த வழிகாட்டி மருத்துவர் வெ.ஜீவானந்தம். தமிழகப் பசுமை இயக்கம் என்ற ஒன்றை அவரது தோழர்கள், அரங்கராசன், ஜெயச்சந்திரன் உடன் தொடங்கியபோது தமிழ்நாட்டில் சூழலியல் பற்றி பேசக் கூடியவர்கள் விரல்விட்டு எண்ணத் தக்கவர்களாகவே இருந்தனர்.

ஒரு மார்க்சியச் சிந்தனையாளர் பசுமைச் சிந்தனையாளராக மாறியது தமிழகம் செய்த

தவப்பயன் என்றே சொல்ல வேண்டும். ஏனென்றால் இடதுசாரி இயக்கங்கள் பெரும்பாலும் தொழிற்சங்கங்கள் சார்ந்து இயங்கி வந்தவை. தொழிற்சாலைகளுக்கு ஆதரவான நிலைப்பாடுகளைக் கொண்டவை. தொழிற்சாலை மாசுபாட்டையும், மாசுபடுத்தும் தொழிற்சாலைகளை மூட வேண்டும் என்றும் குரல் கொடுப்பவை பசுமை இயக்கங்கள். எனவே இந்த முரண்பாடு நிலவிய காலம். ஒரு மார்க்சிய முகாமில் இருந்து வந்த பசுமைப் போராளி என்பதால் இவரை இடதுசாரிகளால் நேரடியாக எதிர்க்க இயலாமல் போனது, மட்டுமல்லாது சூழலியல் இயக்கங்களுக்கு வலுவாகவும் இருந்தது.

ஈரோட்டில், கரூரில், திருப்பூரில் சாயப் பட்டறைக் கழிவுகளாலும், திண்டுக்கல்லில்

தோல் ஆலைக் கழிவுகளாலும் ஏற்பட்ட மாசுபாட்டை எதிர்த்துத் தொடங்கிய இவரது செயல்பாடு தமிழகத்தில் அனைத்துச் சூழலியல் போராட்டங்களிலும் இருந்தது. எங்கு கூட்டு முயற்சிகள் நடந்தாலும் வலியச் சென்று உதவி செய்வார். அவரைப் பற்றி எழுத ஏராளம் உள்ளது. துளிகளே என்னால் இப்போது பகிர முடிந்துள்ளது. அவரின் பயணம் முடிவுற்றாலும் மேலும் பல பசுமைப் போராளிகளை அவரது எழுத்துகள் உருவாக்கிக் கொண்டே இருக்கும்.

- பாமயன்

“ஒரு மருத்துவன் சக மனிதனின் நோய் தீர்ப்பவன் மட்டுமல்ல. சக மனிதனை நேசித்து, அவன் சார்ந்த சமூகம் கொண்டிருக்கும் நோயையும் போராட அவனை தயார் செய்விப்பதும் மருத்துவனின் கடமை” என வாழ்ந்து காட்டிய மக்கள் மருத்துவர் டாக்டர் ஜீவானந்தம்.

காந்தியின் கூட்டுறவு முறையில், மக்களுக்கு கென மக்களாலேயே புற்றுநோய்க்கு மக்கள் மருத்துவ மனை கட்டிய மருத்துவர். மரபணு பயிர்களுக்கு எதிராக மக்கள் குரலாய் ஒலித்தவர், சூழலுக்கு எதிரான அத்தனை விஷயங்களிலும் முழு எதிர்ப்பை தெரிவித்து, மக்களை ஒருங்கிணைத்தவர் மருத்துவர் ஜீவானந்தம். அவரது பிரிவு சூழலியலுக்கு மருத்துவத் துறைக்கு பெரும் இழப்பு. தமிழக மக்களுக்கு, பூவுலகின் நண்பர்களுக்கு பேரிழப்பு டாக்டர். — ஆழ்ந்த இரங்கல்

- கோ.சுந்தராஜன்

இந்தத் துயரத்தை எப்படி தாங்கிக் கொள்வது என்பது தான் தெரியவில்லை. தோழர் ஈரோடு டாக்டர் வெ. ஜீவானந்தம் நம்மைவிட்டு பிரிந்துவிட்டார். மாமனிதர் என்பதைத் தவிர வேறு வார்த்தைகள் இல்லை. அவரைப் பற்றி சொல்ல. இன்றைய காலத்திற்குப் பொருத்தமான பொதுவுடமை அரசியலை தேடிக்கொண்டே இருந்தார். அந்த அரசியல் நிறைவேற சிறந்த ஊழியர்கள் தேவை என்பதை உணர்ந்து அதற்கான ஊக்கத்தை தோழர்களுக்கு வழங்கிக் கொண்டே இருந்தார். அவரோடு இணைந்து பல பணிகளைச் செய்யலாம் என்ற கனவுகளோடு இருந்த பலரையும் ஏமாற்றி விட்டார். கனவுகளை மட்டும் எங்களிடம் விட்டுவிட்டு நீ சென்று விட்டாயே. இது நியாயமா என் தோழனே !

பூவுலகு 2021  
மார்ச்-ஏப்ரல்

# பூவுலகு

கற்றுச்சூழலுக்கான மாத இதழ்

ஆசிரியர்

கோ.சுந்தராஜன்

கவரவ ஆசிரியர்

மருத்துவர் கு.சிவராமன்

நிர்வாக ஆசிரியர்

கவிதா முரளிதரன்

இணை ஆசிரியர்

வழக்கறிஞர்.பி.சுந்தராஜன்

ஆசிரியர் குழு

வழக்கறிஞர்.மு.வெற்றிச்செல்வன்

ஜீயோ டாமின்

இதழ் வடிவமைப்பு

மெய்யருள்

பூவுலகின் நண்பர்கள்

பழைய எண் 29/2,

புதிய எண் 6/2 12 ஆவது தெரு,  
வைகை காலனி, அசோக் பில்லர்,

சென்னை -83

தொடர்புக்கு

90949 90900

இணையம்: [www.poovulagu.org](http://www.poovulagu.org)

வலைப்பூ: [www.poovulagu.net](http://www.poovulagu.net)

ஃபேஸ்புக்: [www.facebook.com/poovulagu](http://www.facebook.com/poovulagu)

மின்னஞ்சல்: [info@poovulagu.org](mailto:info@poovulagu.org) (நிர்வாகம்)

[editor@poovulagu.org](mailto:editor@poovulagu.org) (ஆசிரியர் குழு)

ஆண்டுச்சந்தா : ரூ.350

இரண்டாண்டுச் சந்தா : ரூ.700

வங்கிக் கணக்கு

POOVULAGIN NANBARGAL,

KVB Anna nagar,

A/c No: 1154 135 00000 4357,

Ifsc: KVBL 000 1154



- சி.மகேந்திரன்

மருத்துவர் வெ.ஜீவானந்தம் காலமாகி விட்டார் என்ற செய்தி நெஞ்சில் குத்தீட்டியாக இறங்குகிறது. தமிழ்நாட்டின் உரிமைகள், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, அனைவருக்குமான பொருளாதார மேம்பாடு என்று விரிவான பல தளங்களில் இயங்கியவர். பெரியாரிடம் தொடங்கி மார்க்ஸிடம் சென்று காந்தியை வந்தடைந்தவர்; மூவரும் கலந்த ஒரு பொதுவுடைமை வழித்தடத்தை இங்கே சிந்தித்தவர்; பல்வேறு மக்கள் குழுக்களுடன் இணைந்து இடையறாது பணியாற்றியவர். கூட்டுறவு வழிமுறையைக் கொள்கை முறையாகப் பேசாமல் வாழ்முறையாகக் கையாண்டவர் ஜீவா; ஈரோட்டில் பலர் பங்களிப்போடு அவரும் சேர்ந்து உருவாக்கிய புற்றுநோய் மருத்துவ மனையும், பொறியியல் கல்லூரியும் படைப்புக்கமிக்க வெளிப்பாடுகள். தீவிரமான வாசகர். தனக்குப் பிடித்ததை எல்லாம் மொழிபெயர்த்திடவும் செய்தார்.

நண்பர்கள் நடராஜ் அல்லது கலைக் கோவனுடன் இணைந்து மலைகளிலும் வனங்களிலும் பழங்குடி மக்கள் மத்தியில் பல நாட்கள் பயணித்திருக்கிறோம். நான் தொகுத்துவரும் நேர்காணல் நூலில் அவருடைய நீண்ட பேட்டியும் அடக்கம். காட்டாறுபோல பல பக்கமும் பாயும் பேச்சு அவருடையது. சமூக மாற்றத்துக்காகப் பேசுகையில் ஒரு பதின்பருவச் சிறுமியின் உற்சாகம் அவரிடம் எப்போதும் கொப்பளிக்கும்.

பெரும் கனவு, பெரும் வாழ்க்கை... அர்ப்பணிப்பு மிக்க உங்கள் பங்களிப்புக்கு இச்சமூகம் நன்றிக்கடன் பட்டிருக்கிறது. தலை வணங்குகிறோம். சென்றுவாருங்கள் ஜீவா!

- சமஸ்

மருத்துவர் வெ. ஜீவானந்தம் அவர்களின் மறைவு பெரும் துயரைத் தருகிறது. மருத்துவர், எழுத்தாளர், மொழிபெயர்ப்பாளர், பேச்சாளர், சிந்தனையாளர், செயல்பாட்டாளர் என பன்முகத் தன்மை கொண்ட பேராளுமை

அவர். தமிழக சூழலியல் இயக்கங்களின் முன்னோடி. தமிழகத்தில் இயற்கைப் பாதுகாப்புப் பற்றி யாரும் பேசாத காலத்தில் அவர் உரக்க பேசினார். இன்று சூழலியல் களத்தில் முனைப்போடு செயல்படும் பலருக்கு அவர்தான் ஆசான்.

1987 ஆம் ஆண்டு மேற்கு தொடர்ச்சி மலை பாதுகாப்புக்காக நடைபெற்ற வரலாற்று புகழ்மிக்க நெடும் பயணத்தில் பங்கேற்றவர் அவர். தொடர்ந்து இந்த மலைப் பாதுகாப்பின் அவசியத்தை வலியுறுத்தி வந்தார். அவரின் பெரும் முயற்சியில் 2001 ஆம் ஆண்டு தமிழகத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை பாதுகாப்பு பயணம் நடத்தப்பட்டது. கன்னியாகுமரியிலிருந்து உதகைவரை நடைபெற்ற அப்பயணம் தமிழகத்தில் பல்வேறு அமைப்புகளையும் தனி மனிதர்களையும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பாதுகாப்பிற்காக குரல் கொடுக்க வைத்தது. இலக்கியத்திலும் ஆழமான ஈடுபாடு கொண்டவர். பல்வேறு இலக்கிய ஆளுமைகளுடன் நெருங்கிய தொடர்புடன் இருந்தார். "சோலை சந்திப்பு" என்னும் நிகழ்வு மூலம் பல இலக்கிய முன்னோடிகளை கானகம் அழைத்துச் சென்று காட்டுக்கும் காட்டுயிர்களுக்கும் உள்ள சிக்கல்களை விளக்கி அவற்றைப்பற்றி அவர்களின் படைப்புகளில் வெளிக்கொணர விரும்பினார்.

சூழலியல், காந்தியம் என்று தொடர்ந்து எழுதிக் கொண்டிருந்தார். அவரது மொழி பெயர்ப்பாற்றல் அசாத்தியமானது. சூழலியல் சார்ந்த அரிய ஆங்கில படைப்புகள் பலவற்றை தமிழில் மொழிபெயர்த்து வெளியிட்டுள்ளார். பெரும் நிறுவனங்கள், பெரிய அமைப்புகள் சார்ந்து இயங்காமல் சாதாரண மனிதர்கள், சிறிய அமைப்புகள் ஆகியோருடன் இணைந்து செயல்படுவது அவரின் தனிச் சிறப்பு.

மிகுந்த அர்த்தமுள்ள வாழ்வை வாழ்ந்து சென்றுள்ளார். எல்லாவகையிலும் வழி காட்டியாய் இருந்துள்ளார்.

- ஓசை காளிதாசன்

Published and printed by G. Sundarajan on behalf of Poovulagin Nanbargal, Printed at Meera offset Printers, 104 V.R Pillai Street, Triplicane, Chennai 600005. Published from Old No. 29/2, New No 6/2 12th Street, Vaigai Colony, Ashok pillar, Chennai - 600083. Editor G. Sundarajan

# தட்டானும் பட்டானும் காணுயிரே!

பல்லுயிர்கள் எனப்படும்போது காடுகளை நோக்கி பாயும் நம் சிந்தனைகள் ஏன் அருகில் இருக்கும் புல்வெளியையும், ஏரிக்கரையையும், ஏறெடுத்து பார்க்கத் தயங்குகிறது? நம்மைச் சுற்றியுள்ள புல்வெளிகளும் புதர்களும் உயிர்த்துடிப்புள்ளவை. சிற்றெரும்பு முதல் சின்னான் வரை அனைத்தும் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன. நம் வாழ்வின் சமநிலை அவற்றுடன் இணைந்துள்ளது என்பது மறுக்கமுடியாத உண்மை. இத்தொகுப்பில் முடிச்சூர் ஏரிக்கரைகளில் காணப்படும் சிற்றூரியிகள் ஓர் பார்வை...

மலரில் மட்டுமல்ல மண்ணிலுள்ள கனிக் கூட்டத்தின் கள்வன் இவன்!

மஞ்சள் புல்வெளியான் (அ) புல் மஞ்சள்  
(Common Grass Yellow, *Eurema hecabe*)

என்பது ஆசியாவிலும் ஆப்பிரிக்காவிலும் காணப்படும் ஒரு சிறிய வகைப் பிரிடே இன பட்டாம்பூச்சி ஆகும். இவை நிலத்தை ஒட்டியவாறு பரந்த புல்வெளிகளில் பறக்கும், குறுங்காடுகளில் வசிக்கும் பட்டாம்பூச்சிகள்.



இலை நுனியில் ஓர் துள்ளல்!

கரும்புல் நீலன் : Dark grass blue  
butterfly (*Zizeeria karsandra*)

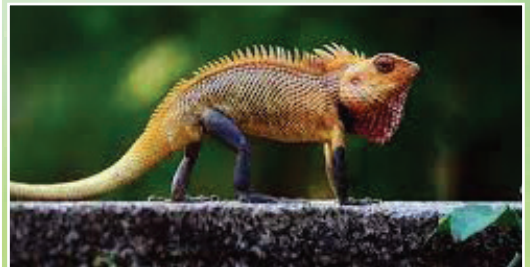
இது நீலன்கள் (*Lycaenidae*) குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. நீலன்கள் பட்டாம்பூச்சிக் குடும்பங்களிலேயே இரண்டாவது பெரிய குடும்பமாகும். அதன்கீழ் 5000க்கும் மேலான சிற்றினங்கள் உண்டு. இது தரையை ஒட்டிப் புல்வெளிகளில் மெதுவாகப் பறக்கும். இது வருடம் முழுவதும் காணப்படும் ஓர் பட்டாம்பூச்சி.



மரக் கிளையை ஆரத் தழுவி  
கனா காணும் கண்காணிப்பாளர்!

ஒணான் (*Oriental garden lizard*)

பல்லி வகையைச் சார்ந்தது. பெரும்பாலும் மரங்களிலும் செடிகளிலும் காணப்படும். இது சிறு பூச்சிகளை உண்ணும்.







**ஓர் வென்கார் கனா!**

**நரைச்சிறகுத் தாவி** (indian grizzled skipper, Spialia galba).

இவை தாவிகள் (Hesperiidae) குடும்பத்தைச் சார்ந்தவை. இவை இந்தியா மற்றும் தெற்காசிய நாடுகளில் காணப்படுகின்றன.

**இது ஆகாயத் திருக்கை!**

**லுனா அந்துப்பூச்சி** (Luna moth, Actias selene).

இது சாட்டர்னிடே (Saturnidae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பெரிய பட்டுப்புழு அந்துப் பூச்சியாகும். லுனா என்றால் நிலவையும், அதன் இறக்கைகளில் பிறை போன்ற பெரிய கண் வடிவ புள்ளிகள் உள்ளதாலும், மேலும் இவ்வகை அந்துப்பூச்சிகள் இரவில் மட்டுமே பறப்பதால் இவை லுனா அந்துப்பூச்சி (Luna moth) என்று அழைக்கப்படுகின்றன.



**பட்டாடை உடுத்தி பகலவன் வருகையில்!**

**பயறு நீலன்** (gram blue butterfly, Euchrysops cnejus).

இது நீலன்கள் (Lycaenidae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. பெரும்பாலான ஆண்பூச்சிகள் இறக்கையை விரித்து வெயில்காயும். ஈரப்பாங்கான இடங்களில் அமர்ந்து உறிஞ்சும் திறனுடன் வேகமாய்ப் புதர்களைச் சுற்றித்திரியும் ஓர் பட்டாம்பூச்சி.



**நாணல் மேல் ஓர் நடனம்!**

**மஞ்சள் ஊசித்தட்டான்** (Coromandel Marsh Dart, Ceriagrion coromandelianum)

என்பது ஊசித்தட்டான் என்ற இனத்தைச் சார்ந்த சிறிய பூச்சி வகை ஆகும். இவ்வகையான தட்டான்கள் தெற்கு ஆசியா பகுதியில் அமைந்துள்ள இந்தியா, இலங்கை, நேபாளம், பாகிஸ்தான் போன்ற நாடுகளில் காணப்படுகிறது.

