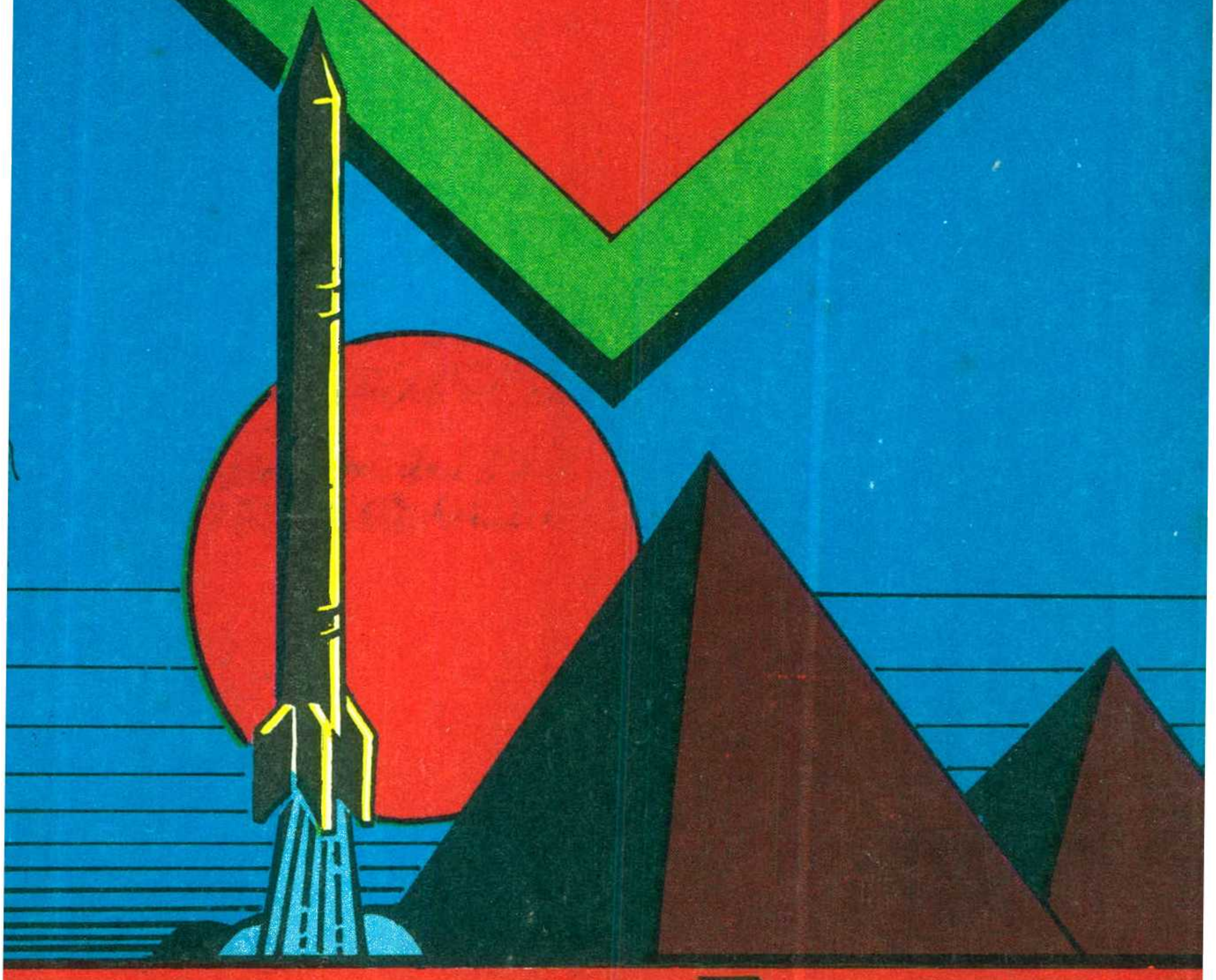
தமிழில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியம்



மணவை முஸ்தபா

10

தமிழில்
அறிவியல்
படைப்பிலக்கியம்

ஆசிரியர் :

வளர் தமிழ்ச் செல்வர்

மணவை முஸ்தபா, எம் ஏ.

விலை : ரூ.40/-

வெளியீடு :

மணவை பப்ளிகேஷன்

AE -103, அண்ணா நகர்,

சென்னை - 600 040.

Tamizhil
Ariviyal
Padaippilakkiam
(Science Fiction
in Tamil)

Author :

Valar Tamil Selver

Manavai Mustafa, M.A.,

Price : Rs.40/-

Published by :

Manavai Publication

AE-103, Anna Nagar,

Chennai - 600 040.

BIBLIOGRAPHICAL DATA

Title of the Book	-	Tamizhil Ariviyal Padippilakkiyam (Science fiction in Tamil)
Author	-	Manavai Mustafa
Language	-	Tamil
First Edition	-	1997
Paper used	-	16 kg. White Cream wove
Size of the book	-	Crown Octavo
Printing points used	-	10 points
No. of pages	-	204 pages
Laser Typesetting	-	Laser Impression 12-B/4, Pulla Avenue, Shenoy Nagar, Chennai-30.
Printed at	:	Emerald Offset 17, West Arasamaram St., Aminjikarai, Chennai - 29.
Binding	:	Paper Back
Price	:	Rs.40/-
Publishing House	:	Manavai Publication AE-103, Anna Nagar, Chennai - 600 040.

காணிக்கை

மொட்டிலேயே பிடுங்கி எறியப்பட்ட
'பொன் நாவரசு' எனும் அருந்தமிழ்
ஈறுமலரின் இனிய நினைவுக்கு
இந்த இலக்கியப் பூங்கொத்தைக்
காணிக்கையாக்குகிறேன்.

மணவை முஸ்தபா
நூலாசிரியர்

நுழைவாயில்

அறிவியல் வளர்ச்சியின் வேகத்திற்கேற்பத் தமிழன் விரைந்து முன்னேற வேண்டியது காலத்தில் கட்டாய மாகும். அதற்கு அருந்துணையாக அமையவல்ல அவனது தாய்மொழியாகிய தமிழை அறிவியல் மொழியாக வலு வோடு வளர்க்க வேண்டியது காலத்தில் இன்றியமையாத் தேவையாகும்.

இயல்பாகவே ஆற்றல்மிக்க அறிவியல் மொழியாக அறிவியலைச் சொல்லுவதற்கென்றே உருவான மொழியாக தமிழ் அமைந்திருந்தபோதிலும் அதனை நீண்ட நெடுங்கால மாக இலக்கியத் துறைக்கும் சமயத் துறைக்கும் சமயம் சார்ந்த தத்துவத் துறைக்கும் பெரும்பான்மை பயன்படுத்த நேர்ந்தமையால் அஃது இலக்கிய மொழியாக சமய மொழி யாக - தத்துவ மொழியாக தோற்றம் பெற்றுவிட்டது. இன்றையக் காலப்போக்கும் சூழலும் தமிழ் தன் ஆற்றலை - திறத்தை - அறிவியல் மொழியாக வெளிப்படுத்தி நிலை பெற வேண்டியதாக உள்ளது. அதற்கேற்ப மொழி சார்பான நம் முயற்சிகளும் அமைய வேண்டியது அவசியமாகி விட்டது. அதன் ஒரு பகுதிதான் அறிவியல் புனைகதை முயற்சி. இது காலத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்குமேற்ப அமைய வேண்டிய இன்றியமையா இலக்கிய முயற்சியு மாகும்.

இன்று மேனாட்டில் அறிவியல் செய்திகள் அனைத்து வகையான இலக்கிய வடிவங்களிலும் அரசோச்சி வருகின் றன. கவிதை, புதினம், சிறுகதை, நாடகம் என அனைத் துமே அறிவியலை அடித்தளமாகக் கொண்டு பின்னப்படு கின்றன. ஆய்வின் அடிப்படையில் காரண, காரியங்களோடு அதன் கருப்பொருள் அமைவதால் அவை மக்களின் கவனத்தைப் பெரிதும் ஈர்த்து மகிழ்வூட்டுகின்றன. இதனால்

அறிவு வளர்ச்சியும் அறிவியல் உணர்வும் ஊட்டி வளர்க்கப் படுவதோடு இலக்கிய முயற்சிகளும் எல்லா வகையிலும் செழுமையடைகின்றன.

தமிழில் அறிவியல் படைப்பிலக்கிய முயற்சிகள் பல ஆண்டுகட்கு முன்பே தொடங்கப்பட்டிருப்பினும் அதன் வளர்ச்சியில் வேகமோ விறுவிறுப்போ இருப்பதாகக் கூற முடியவில்லை. மேனாட்டின் அறிவியல் படைப்பிலக்கிய வளர்ச்சியோடு ஒப்பிடும்போது நம் வளர்ச்சி குறிப்பிட்டுச் சொல்லும்படியாக இல்லை என்றே கூற வேண்டியுள்ளது. இந்த மாபெரும் இடைவெளி உடனடியாகக் குறுக்கப்பட வேண்டும். இதைக் காலத்தின் கட்டாயம் எனக் கூறுவதை விட 'கட்டளை' என்றே சொல்லலாம்.

மிகச் சிறந்த இலக்கிய மொழியாகத் தமிழ் அமைந்திருந்தும் சிந்தனையாற்றலும் கற்பனைத் திறனும் அறிவியல் அறிவும் ஒருங்கே வாய்க்கப் பெற்ற படைப்பாளர்கள் பலர் இருந்தும்கூட, அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்கள் பெருமளவில் தமிழில் உருவாகாமைக்கு என்ன காரணம்? எது தடையாக உள்ளது? அத்தடைகளைத் தகர்க்க என்ன செய்ய வேண்டும்? இந்தக் கேள்விகள், சிந்தனை வடிவில் என்னுள் எழுந்து சில ஆண்டுகளாக அழுத்தம் பெறத் தொடங்கின. இக் கேள்விகளுக்கு விடை காணும் முயற்சியே இப்போது நூலுருவாய் உங்கள் கரங்களில் தவழ்ந்து கொண்டுள்ளது.

அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் பற்றிய சரியான கருத்துரு வாசகர்களிடையே மட்டுமல்ல, படைப்பாளிகளிடையேயும் இல்லாதிருப்பது வருந்தத் தக்க ஒன்றாகும். படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களில் பெரும்பாலோர் அறிவியலில் துறைபோகியவர்கள் அல்லர். எனவே, அறிவியல் அடிப்படையில் படைப்பிலக்கியம் உருவாக்க அவர்களி

டையே ஏகப்பட்ட தயக்கம். இவ்வுணர்வை ஊட்டி வளர்க்கும் முறையில் அறிவியல் துறைகளில் பட்டம் பெற்ற சிலர், 'அறிவியல் துறைகளில் பட்டம் பெற்றவர்களே அறிவியல் இலக்கியம் படைக்க முழுத் தகுதி பெற்றவர்கள். மற்றவர்கள் அறிவியல் பற்றி எழுத முற்படுவது ஏற்றுக் கொள்ளத் தக்கதன்று. அவ்வாறு எழுதினால் அஃது அபத்தக் களஞ்சியமாகவே அமைய இயலும்' என்றெல்லாம் பலப்போதும், அறிவுரைகளாகவும் எச்சரிக்கைகளாகவும் கூறிவரும் கூற்றுக்களாகும்.

அறிவியல் அறிவோ படிப்போ இல்லாதவர்கள் அறிவியல் நூல்கள் எழுதவோ அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் படைக்கவோ முற்படுவது சரியன்று என்பதில் இரு கருத்து இருக்க முடியாது. அதே சமயத்தில் அறிவியல் கல்வி கற்ற வெறும் பட்டதாரிகளே அறிவியல் தொடர்பான நூல்களோ அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளோ உருவாக்க முழுத் தகுதியும் உரிமையும் படைத்தவர்கள் என்ற கூற்றிலும் முழு உண்மை இல்லை.

எழுத்துத் திறமை என்பது எல்லோருக்கும் பொதுவான ஒன்று. அதிலும் படைப்பிலக்கிய ஆற்றல் என்பது ஒரு சிலருக்கு மட்டுமே கைவரப் பெற்ற திறமையாகும். இதற்கு வெறும் அறிவியல் அறிவுமட்டும் போதாது, போதிய மொழியறிவு, சொல்லாட்சித் திறன், எழுத்தாற்றல், பாத்திரப் படைப்பு, கதை பின்னும் கற்பனை வளம் எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக சுவையாகக் கதை சொல்லும் உத்தி அனைத்தும் கைவரப் பெற்றவர்களாலேயே அறிவியல் இலக்கியம் படைக்க முடியும். வெறும் அறிவியல் பட்டதாரிகளாலேயே இதைச் சாதிக்க முடியும் எனும் கூற்று வேரற்ற மரம் போன்றதாகும்.

மேலும் அறிவியல் பட்டதாரி அறிவியலின் ஏதேனும் ஒரு பகுதி பாடத்தில்தான் தேர்ச்சி பெறுகிறார். அதுவும்

வரையறுக்கப்பட்ட பாடத் திட்டத்தின் அடிப்படையில். இப் படிப்பால் அவர் பெறுகின்ற அறிவியல் அறிவு, தேர்வைப் பொறுத்தவரை போதியதாக இருக்கலாமே தவிர, அறிவியலைப் பொறுத்தவரை போதிய அளவு கற்றுத் தேர்ந்த அறிவியல் அறிஞனாகவோ, ஆராய்ச்சி விற்பன்ன னாகவோ கருதவியலாது. அதிலும் உயிரியலில் பட்டம் பெற்ற பட்டதாரிக்கு உயிரியலில் ஓரளவு அறிவும் பயிற் சியும் உண்டே தவிர, இயற்பியல், வேதியியல், மின்னியல் போன்ற பிற அறிவியல் துறைகளைப் பொறுத்தவரை, அவர் அவற்றை அதிகம் அறியாதவரே. ஏதேனும் ஒரு பாடத்தில் பட்டம் பெற்றதாலேயே அவர் அனைத்து அறி வியல் துறைகளையும் பற்றிப் பேச, எழுத முழுத் தகுதியும் உரிமையும் படைத்தவராகிறார் எனக் கூறுவது எங்ஙனம்?

அறிவியல் பட்டதாரிகளில் சிலர் நல்ல தமிழ்க் கவி ஞர்களாக, படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களாகத் தமிழ் இலக் கிய வானில் மின்னிப் பொழிவதைப் பார்க்க முடிகிறது. இவர்கள் தங்கள் எழுத்தாற்றலைச் செழுமைப்படுத்திக் கொள்ள, சொல்வளத்தைப் பெருக்கிக் கொள்ள கற்பனைத் திறனை வளப்படுத்திக் கொள்ள பழந்தமிழ் இலக்கியங் களை மட்டுமல்லாது இக்கால இலக்கியப் படைப்புகளை நன்கு கற்று, தேர்ச்சி பெற்று, தங்கள் படைப்பிலக்கியத் திறனைப் பெருக்கிக் கொள்கிறார்கள். இதுவே சரியான முறையும்கூட.

அதேபோன்று அறிவியல் பட்டம் பெறாதவர்கள் பள்ளிப் படிப்பின்போது உயிரியல், இயற்பியல், வேதி யியல் என அனைத்து அறிவியல் பிரிவுகளையும் பற்றி விரி வாக இல்லாவிடினும் ஓரளவு அடிப்படைச் செய்திகளை கற்கவே செய்கிறார்கள். இந்த அறிவியல் அடிப்படையில் அறிவியல் பட்டம் பெற விழைகிறவன் ஏதேனும் ஒரு பிரிவைத் தேர்ந்து, அதைப் படித்துப் பட்டம் பெறுகிறான்.

மற்றவர்கள் பள்ளியில் பெற்ற அறிவியல் அடிப்படையைக் கொண்டு மேன்மேலும் தாங்கள் விரும்பும் அறிவியல் பிரிவைத் தேர்ந்தெடுத்து, தொடர்ந்து படித்து அதில் திறமை யாளர்களாக உருப்பெறுகிறார்கள். அவர்கள் படிப்பதற் கேற்ப எளிமைப்படுத்தப்பட்ட அறிவியல் நூல்கள் ஆங்கி லத்தில் ஏராளம் உண்டு. இவற்றின் துணை கொண்டு அவர்கள் எத்தனை அறிவியல் பிரிவுகளைக் கற்றுத் தேற முடியுமோ அனைத்திலும் தேர்ச்சியும் அறிவியல் திறனும் பெற்று விளங்குகிறார்கள். இன்னும் சொல்லப்போனால் அறிவியல் பட்டதாரி ஏதேனும் ஒரு அறிவியல் பிரிவைக் கற்றுத் தேறுகிறார். ஆனால், சுயமாக அறிவியலைக் கற்போர் இயன்ற அளவு பல பிரிவு அறிவாளர்களாக விளங் குகிறார்கள். அறிவியல் படைப்பிலக்கியத் துறையில் அழியாத் தடம் பதித்துச் சென்றுள்ள ஜூல்ஸ் வெர்னும் ஐசக் அசிமோவும் இவ்வாறு தங்கள் அறிவியல் அறிவையும் திற னையும் வளர்த்து வளப்படுத்திக் கொண்டவர்களே என்பதை அவர்கள் வரலாறுகள் எடுத்துக் கூறிக் கொண்டுள் ளன.

என்னதான் முயன்று உழைத்துத் தன் அறிவியல் அறிவைப் பெருக்கிக் கொண்ட போதிலும் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்பாளன் தான் எந்த அறி வியல் பிரிவின் கூறை அடித்தளமாகக் கொண்டு இலக்கியம் படைத்திருப்பினும் அந்த அறிவியல் பிரிவின் வல்லுநரி டத்தில் காட்டி, ஒப்புதல் பெற்று, தவறின்றிப் பொதுமக்கள் மத்தியில் அடிப்படைபிலக்கியத்தை நடமாட விடுதலே பொருத்தமுடையதாகவும் சரியானதாகவும் அமைய முடியும். இன்னும் சுருக்கமாகவும் தெளிவாகவும் கூற வேண்டுமெனில் அறிவியல் வல்லுநனும் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியனும் ஒன்றிணைந்து உருவாக்கும் அறிவியல் படைப் பிலக்கியங்களே எல்லா வகையிலும் சிறப்பாக அமையவி

யலும் என்பதைக் கருத்திற் கொள்வது அவசியம் எனக் கூற வேண்டியதில்லை.

உலகின் தலைசிறந்த அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்கள் அனைவரும் வெற்றிகரமாகக் கடைப்பிடித்த வழிமுறையும் இதுவேயாகும். ஏனெனில் இவர்களில் பெரும்பாலோர் முழுக்க முழுக்க அறிவியல் துறை வல்லுநர்களாக முகிழ்த்தவர்கள் அல்லர். ஆர்வத்தி னாலும் தேவையின் காரணமாகவும் அறிவியல் அறிவைப் படித்தும் விவாதித்தும் பெருக்கிக் கொண்டவர்கள். எந்த அறிவியல் கூறை எடுத்துத் தங்கள் படைப்புக்கு அடித்தள மாக்கிக் கொண்டாலும் அப்படைப்பு முழு வடிவு பெற்ற பின்னர், அத்துறை சார்ந்த அறிவியல் வல்லுநரிடம் காட்டி அவரது ஒப்புதல் பெற்ற பின்னரே நூலுருவாக்கி வெளி யிட்டு வெற்றி பெற்றனர்.

சட்டம் படித்து வழக்கறிஞராக ஆக வேண்டுமெனப் பெரிதும் விரும்பிய ஜூல்ஸ் வெர்ன், அது இயலாதபோது எழுத்தாளராகி படைப்பிலக்கியம் எழுதலானார். பின்னர், அதையும் விடுத்து அன்று விரைவாக வளர்ச்சி பெற்று வந்த அறிவியல் அடிப்படையில் புனைகதைகள் படைக்க லானார். அதற்காகத் தன்னால் எவ்வளவு முடியுமோ அவ்வ ளவு அறிவியல் நூல்களை, துறைவாரியாகக் கற்றுத் தேர்ந்தார். அறிவியல் மேதையானார். எனினும், தான் உரு வாக்கும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளை, அவ்வத் துறை அறிவியல் வல்லுநர்களிடம் காட்டி, விவாதித்து செப்பம் செய்த பிறகே நூலுருவில் வெளியிடும் வழக்கத்தை வாழ்நாள் முழுமையும் கடைப்பிடித்தார். அதேபோன்று வேதியியல் பட்டதாரியான ஐசக் அசிமோவ் இயற்பியல், வானவியல், மின்னணுவியல் மற்றும் உயிரியல் துறைகளை அடியொற்றி அறிவியல் நூல்களாகவும் அறிவியல் புனை கதைப் படைப்பிலக்கியங்களாகவும் 300-க்கு மேற்பட்ட

இலக்கியங்களைப் படைத்தளித்தவர். அவரும் தனது அறிவியல் நூல்களையும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்களையும் அவ்வத்துறை சார்ந்த வல்லுநர்களிடம் தந்து, செப்பனிட்ட பிறகே வெளியிடும் பழக்கத்தை மேற்கொண்டிருந்தார் என்பது வரலாற்றுச் செய்திகளாகும். எனவேதான் இந்நூலுள் இவ்விருவரின் அறிவியல் படைப்பிலக்கியப் பட்டறிவை, எழுத்துப் போக்குகளை, உத்திகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்க நேர்ந்தது.

இன்றையக் காலச் சூழலில் எதிர்காலப் படைப்பிலக்கியத் துறை அறிவியல் புனைகதை இலக்கியத் துறையையே பெரிதும் சார்ந்துள்ளது எனலாம். கவைக்குதவாத வெறும் கற்பனைப் படைப்புகள் இலக்கியத் தரத்தைப் பெறவியலாத நிலை ஏற்படும். காரண காரியத்தோடு கூடிய அறிவியல் படைப்பிலக்கியங்களே மக்களின் உணர்வுக்கும் அறிவு வளர்ச்சிக்கும் ஆக்கபூர்வமான சிந்தனை வளர்ச்சிக்கும் வளமூட்ட வல்லவை எனும் கருத்து இன்று வாசகர்களிடையே அழுத்தம் பெற்று வருவது பாராட்டத்தக்க ஒரு மாற்றமாகும்.

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியத்திற்குரிய இலக்கணம் என்ன? மேனாட்டில் அதன் வளர்ச்சிப் போக்கு எத்தகையது? இங்கு அழுத்தமாக வளர இயலாமைக்கான காரணங்கள் என்ன? இந்தியச் சூழ்நிலையில், தமிழகப் போக்கில் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியங்கள் எவ்வகைப் போக்கில் உருவாக்கப்பட்டால் அவை திறம் பட்டவைகளாக அமையவியலும் என்பதையெல்லாம் வரலாற்றுப் போக்கிலும் பட்டறிவின் அடிப்படையிலும் பல்வேறு கோணங்களில் ஆய்ந்துள்ளேன். இந்நூல் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் படைக்க முயலும் படைப்பாளிகட்கும் வாசகப் பெருமக்களுக்கும் எல்லா வகையிலும் வழிகாட்டி நூலாக விளங்கும் என்பது என் அசைக்க முடியாத நம்பிக்கை.

இந்நூல் உருவாக்கத்துக்கு உந்து சக்தியாக அமைந்தது அண்மையில் திருச்சி பாரதிதாசன் பல்கலைக் கழகத்தில் 'அறிவியல் இலக்கியம்' என்ற தலைப்பில் நான் ஆற்றிய அறக்கட்டளைச் சொற்பொழிவுகளாகும். இரு சொற்பொழிவுகளையும் செவிமடுத்த பல்கலைக் கழகத் தமிழ்ப் புலத் தலைவர் அருமை நண்பர் டாக்டர் எழில் முதல்வன் அவர்களும் ஆய்வறிஞர் டாக்டர் ராதா செல்லப்பன் அவர்களும் மற்றும் ஆய்வு மாணவர்களும் இன்றைய சூழலில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியச் சிந்தனை மிக இன்றியாதனவாகையால், இப்பொழிவை விரிவாக்கி நூலுருவில் எழுதுமாறு பெரிதும் தூண்டினார்கள். அதன் விளைவே இப்போது உங்கள் கரங்களில் தவழ்ந்து கொண்டிருக்கும் இந்நூல்.

இதுவரை தமிழில் உருவாகி வெளிவந்துள்ள அறிவியல் படைப்பிலக்கியங்களைப் பற்றி விரிவாக ஆராயா விட்டாலும் அவற்றின் இன்றைய நிலை பற்றிய ஒரு சிறு அளவீட்டை கோடிட்டுக் காட்ட முயன்றுள்ளேன். அவைகளைப் பற்றி விரிவாக ஆய்ந்து நூலெழுத வேண்டுமென்ற வேட்கை எனக்குண்டு. உருவாகும் அந்நூலிருந்து படைப்பிலக்கிய குறை நிறைகளை அறியவும் குறை களைந்து நிறை பெறவும் வாய்ப்பேற்படும் என்பது என் துணிவு.

தமிழில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்கள் பெருமளவில் உருவாக ஓர் உந்து சக்தியாக இந்நூல் அமைய வேண்டும் என்ற வேட்கையோடு எழுதி வெளியிட்டுள்ளேன். இந்நூலுக்குச் சிறந்ததோர் முன்னுரையை சிறந்த அறிவியல் ஆய்வறிஞரும் அறிவியல் தமிழிலக்கிய ஆர்வலருமான சென்னைப் பல்கலைக் கழகத் துணை வேந்தர் டாக்டர் ப.க. பொன்னுசாமி அவர்கள் வழங்கியுள்ளார். என்மீது என்றுமே அன்பைப் பொழிந்து ஆதரவுக் கரம் நீட்டுபவர். என் அறிவியல் தமிழ்ப் பணிக்கான வேகமுடுக்

கியாகவும் திகழும் அவர்களின் ஆழிய அன்புக்கும் கருத்து ணர்வுக்கும் என்றும் நன்றி செலுத்தக் கடமைப்பட் டுள்ளேன்.

இந்நூலுக்கு அணிந்துரை வழங்கியுள்ள பாரதிதாசன் பல்கலைக் கழகத் தமிழ்ப்புலத் தலைவர் டாக்டர் எழில் முதல்வன் அவர்கள் எனது நீண்டகால நண்பர். தற்காலத் தமிழ்ப் படைப்பிலக்கியம் பற்றிய திறம்பட்ட ஆய்வாளர். நாளையத் தமிழ்பற்றி உரக்கச் சிந்திக்கும் இயல்பினர். எத னையும் காய்தல், உவத்தலின்றி ஆயும் இயல்புள்ள அவர், இந்நூலின் தகுதிப்பாடு பற்றி பல்வேறு உணர்வுகளை கருத் துருக்களாக வெளிப்படுத்தியுள்ளார். அணிந்துரையின் இறு தியில் ''மணவை முஸ்தபாவுக்கு இன்னும் பல பணிகள் காத்திருக்கின்றன. அவை அவரால் மட்டுமே செய்யக்கூடிய பணிகள்'' என்று கூறியுள்ள வரிகளை எனக்களித்த பாராட் டாகக் கருதவில்லை. நான் இன்னும் முனைப்புடன் ஈடு பட்டு கடுமையாக உழைத்து, நிறைவேற்ற பணிகளைச் சுட்டிக்காட்டுவதாகவே கருதுகிறேன். அதற்காக என்னை ஆயத்தப்படுத்திக் கொள்ள தூண்டும் அவரது உணர்வுகட்கு நன்றி செலுத்தக் கடமைப்பட்டுள்ளேன்.

இந்நூலுக்கு சிறப்பானதொரு வாழ்த்துரையை எனது இனிய நண்பரும் 'குமுதம்' இதழின் ஆசிரியருமான திரு. மாலன் அவர்கள் வழங்கியுள்ளார். அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியம் பற்றி நன்கு அறிந்தவர் மட்டுமல்ல, அம்முயற்சியில் நெடிய ஈடுபாடுள்ள அறிவியல் படைப் பிலக்கியாளருமாவார். அவரது கருத்துணர்வுகள் நூலுக்கு மேலும் வலு சேர்க்கும் முறையில் அமைந்துள்ளன. எனது எண்ணங்களையும் செயல்பாடுகளையும் நன்கு அறிந்து ணர்ந்துள்ள அவர்களின் வாழ்த்துரைகளுக்கு என்றும் நன்றி செலுத்தக் கடமைப்பட்டுள்ளேன்.

இந்நூலைக் கனத்த உள்ளத்துடன் அருந்தமிழ்ச் செல்வன் மறைந்த பொன். நாவரசுவுக்குக் காணிக்கை யாக்கியுள்ளேன். தமிழ்நாட்டில் விரல்விட்டு எண்ணக்கூடிய அறிவியல் ஆய்வறிஞர்களில் ஒருவராகத் திகழும் அறிவியல் தமிழ் ஆர்வலர் சென்னைப் பல்கலைக்கழகத் துணை வேந்தர் டாக்டர் ப.க. பொன்னுசாமி அவர்களின் ஒரே மக னான பொன். நாவரசுடன் குறுகிய பொழுதே நான் பழக நேரினும் அவ்விளைஞனுக்கிருந்த அறிவு வேட்கையும் தமிழ் ஆர்வமும் அளவிறந்தனவாகும். மருத்துவக் கல்லூ ரியில் கால்பதித்ததுமே மருத்துவத் தமிழ் பற்றி ஆழச் சிந்திக்க முனைந்தவன். அவன் ஆழமாகக் கொண்டிருந்த 'அறிவியல் தமிழ் வளர்ச்சி' பற்றிய கனவுகளை ஒரு மனித மிருகம் தாறுமாறாகக் கிழித்துப் போட்டும் பொசுக்கி விட்டது. பொன் நாவரசு முடிவைக் கேட்டு தமிழ்நாடு மட்டுமல்ல அனைத்திந்தியாவும் கண்ணீர் விட்டது. அறி வியல் தமிழ் வளர்ச்சி பற்றி அப்பிஞ்சு உள்ளம் கொண்டி ருந்த உணர்வுகள் என்றென்றும் தமிழகத்தில் நிலவிட வேண்டும் என்ற வேட்கையின் விளைவாகவே இந்நூலை அவ்விளைஞருக்குக் காணிக்கையாக்கியுள்ளேன்.

வழக்கம்போல் என் முயற்சிகளுக்குத் தோன்றாத் துணையாக இருந்துவரும் என் துணைவியார் சித்தைசௌதா இந்நூலை விரைந்து நூலுருவாக்கித் தத்துள்ளார். அவ ருக்கும் அழகிய முறையில் முகப்போவியம் வரைந்தளித்த ஓவியர் கலைமதி அவர் கட்கும் என் நன்றி உரித்தாகும்.

எனது நூல்களை இருகரமேந்தி வரவேற்று ஆதரிக்கும் தமிழுலகம் இந்நூலையும் ஏற்று ஆதரிக்கும் எனத் திடமாக நம்புகிறேன்.

01.04.97 **மணவை முஸ்தபா**
சென்னை-40. *நூலாசிரியர்*

முன்னுரை

புதிய நூற்றாண்டில் அடியெடுத்து வைக்கும் காலம். நடந்துவந்த பாதையைத் திரும்பிப் பார்ப்பதும் அடைய வேண்டிய இடத்தைக் கருதிப் பார்ப்பதும் கடமையாகிறது. இந்தக் கடமையுணர்ச்சியோடும், நேற்று, இன்று, நாளை என்னும் முக்காலப் பரிணாமம், பரிமாணம் பற்றிய உணர்வோடும் நமது அறிவியல் படைப்பிலக்கியத்தைக் திரு. மணவை முஸ்தபா இந்நூலில் விவரிக்கிறார்.

''இது அறிவியல் ஊழி. அறிவியலின் ஆற்றல் மிகு தாக்கம் மனித குலம் முழுவதையும் முனைப்போடு ஆட்கொண்டுள்ளது... அறிவியல் துணையின்றி அரை அங்குல வாழ்வைக்கூட நம்மால் நகர்த்த முடிவதில்லை'' என்று கூறும் ஆசிரியர், ''அறிவியலின் வளர்ச்சிக்கேற்ப நம் மக்களின் அறிவியல் அறிவும் உணர்வும் வளர்ந்திருப்பதாகக் கூற முடியவில்லை'' என்று வருந்துகிறார். 'நாளுக்குநாள் நம் வாழ்வில் அறிவியல் தாக்கம் அதிகரித்துக் கொண்டே செல்லும் சூழ்நிலையில், அறிவியல் அறிவும், அறிவியல் மனப்பான்மையும் அதிகரிக்க வேண்டுவது அவசியம்'' என வலியுறுத்தி, அனைவரும் '' அறிவியல் மனப்பான்மையாளர்களாக உருமாறுவதும், அதற்கான சூழலை உருவாக்குவதும் காலத்தின் போக்குக்கு அவசியமான இன்றியமையாத தேவையாகும். இதற்கு நமக்கு பெருந்துணையாக அமையவல்ல பெரும் துறை இலக்கிய துறையாகும், அதிலும் படைப்பிலக்கியத் துறை வாயிலாக இதனை எளி

தாகச் சாதிக்க முடியும் என்பது திண்ணம்''என இந்நூலுக்குத் தக்கதொரு தோற்றுவாயை அமைத்துக் கொள்கிறார்.

அறிவியலின் தாக்கம் இலக்கியத்துள்ளும் ஊடுருவிச் செல்கிறது. இலக்கியத்தில் இடம்பெறும் கற்பனைகள் சில அறிவியல் வளர்ச்சிக்கும் புதிய கண்டுபிடிப்புகளுக்கும் அடி கோலுகின்றன. இவ்வாறு அறிவியலும் இலக்கியமும் ஒன்றுக்கொன்று உறுதுணையாக உள்ளன என்பதை ஆசிரி யர் தாந்தே, மில்டன் போன்ற மேனாட்டு எழுத்தாளர்களது படைப்புக்களின்றும் ஏற்ற எடுத்துக்காட்டுகளைத் தந்து நிறுவியுள்ளார்.

எச்.ஜி.வெல்ஸ், பால் ஆண்டர்சன், பிராட்பரி, ராபர்ட் ஹைன்லைன், ஜுல்ஸ் வெர்ன், ஐசக் அசிமோவ், ஹோரஸ், ஹெர்வே பாசின், அலெக்சாண்டர் பியலியே, யூரிரிடால்குசின், ஹியூகோ ஜென்ஸ்பேக், இரானோ டி பெர்ஜெராக், தியூக்ரோக் ஆர்தர்சி, கிளார்க், ராபர்ட் சில்வர் பெர்க், லங்கிராப்ட், ஜான் கேம்பல் போன்ற மேனாட்டு அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாளர்களின் படைப்புத் திறனைச் சுட்டிக்காட்டி நம்மை ஊக்குவிக்கிறார்.

அறிவியல் அறிவும், உணர்வும் படைப்பாளிக ளுக்கும் வாசகர்களுக்கும் ஒருங்கே இருத்தல் இன்றியமை யாதது. அத்தகு படைப்பாளிகளும் வாசகர்களும் எண்ணிக் கையில் குறைவாக இருத்ததாலேயே தமிழில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் அதிகம் தோன்றவில்லை என்பதனை ஆசிரியர் துணிந்துரைத்துள்ளார்.

பாரதியார், வைரமுத்து, ப.இராமலிங்கம், பொ.திருக் கூட சுந்தரம் பிள்ளை, சுஜாதா, மாலன், சுப்ர பாலன், ஸ்ரீ தரன், டாக்டர் செம்மல், கல்வி கோபால கிருஷ்ணன், பெ.நா. அப்புசாமி, என். கே. வேலன், தி.ஜ.ரா. ரேவதி (ஹரிஹன்), மலையமான், பூவண்ணன், அழ வள்ளியப்பா

போன்றோரின் படைப்புகள் தமிழில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியங்களாகப் பொலிவதை ஆசிரியர் எடுத்து விளக்கியுள்ளார். மிகக் குறிப்பாகத் தமிழில், அறிவியல் படைப்பிலக்கிய வளர்ச்சிக்கான விதிமுறைகளையும் விளக்கியுள்ளார்.

அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் பற்றிய அறிமுக நூல் என்ற வகையில் தனிச்சிறப்புப் பெறுகிறது இந்நூல், மனம் தளரா உழைப்புக்குத் திரு மணவை முஸ்தபா அவர்கள் அரிய எடுத்துக்காட்டு, வாழ்த்தி மகிழ்வோம்.

ப.க. பொன்னுசாமி
துணைவேந்தர்
சென்னைப் பல்கழைகசுழகம்

7.4.97
சென்னை-5.

அணிந்துரை

வளர்ந்து வரும் 'அறிவியல் தமிழ்' என்னும் இளம் குழவிக்கு செய்தவத்தால் வாய்த்த செவிலித்தாயாக விளங்கு பவர் கலைமாமணி மணவை முஸ்தபா அவர்கள். அவர் 'யுனெஸ்கோ கூரியர்' என்னும் இதழின் தமிழ்ப் பதிப்பினை ஒற்றை மனிதராக நின்று கட்டிக் காத்தவர். அதற்கு உலகளா விய அங்கீகாரத்தைத் தேடித் தந்தவர். 'தமிழால் முடியும்' என்று நாமெல்லாம் இன்று நிமிர்ந்து பேச முடிகிற தென்றால் அதற்குக் காரணம் மணவை முஸ்தபா போன் றோரின் கடும் உழைப்பேயாம்.

'தமிழில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியம்' என்னும் இந்நூல், எங்கள் பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகத்தில் அவர் ஆற்றிய இரு பேருரைகளின் தொகுப்பு. அவரது உரையைக் கேட்ட அவையோர், அன்று தம்மை மறந்து, அதில் கரைந்து கலந்து நின்ற காட்சி இப்போதும் எனக்கு நினைவுக்கு வரு கிறது. நல்ல பேச்சு என்பது கைதட்டுப் போன்ற ஆரவாரத் தையும் எழுப்பும்; இடையிடையே ஆழ்ந்த மௌனத் தையும் தோற்றுவிக்கும் அன்றையப் பேச்சில் இரண்டை யுமே மாறி மாறித் தோற்றுவித்தார்.

இயல்பான நாநலம் வாய்க்கப் பெற்ற அவர் அவை யோரை ஆட்டி வைத்ததில் வியப்பென்ன இருக்க முடியும்?

அறிவியல் இலக்கியப் படைப்புகள் இதுவரை யாராலும் பேசப்படவில்லை; விளக்கப்படவில்லை; விவா திக்கப்படவில்லை, ஏன்? அறிமுக நிலையில் அமைந்த சிறு

கட்டுரைகளும்கூட நானறிந்த அளவில் இல்லை. இலக்கிய ஆர்வலர்கள் இதுவரை காணத் தவறிவிட்ட ஒன்றை மண வையார் எடுத்துக்காட்டுகிறார். குழந்தையைக் கையைப் பிடித்துச் சந்தைக்கு அழைத்துச் செல்லும் தாய் ஒருத்தி, அங்கே காணும் காட்சிகளையெல்லாம் ஒவ்வொன்றாய்க் காட்டுவதுபோல் ஆசிரியர் பல செய்திகளை எடுத்துக் காட்டுகிறார்.

அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் என்பது ஆற்றல் மிக்கது. அவை எதிர்மையை எடுத்துக்காட்டும் நிகழ்கால ஆடிகள்; மெய்ம்மையை உருவாக்கவல்ல அனுமானங்கள்; நடப்பியலுக்கு கால்கோள் நடத்தும் தீர்க்கதரிசனங்கள். அறி வியல் படைப்பிலக்கியத்தின் ஆற்றலை உணர்த்த விழை யும் ஆசிரியர் அதனைப் பல கோணங்களில் நோக்கி பாடாண் திணையாகத் தம் நூலை அமைக்கிறார். புனை கதை எழுத்தாளர்களின் கற்பனை எங்ஙனம் நிஜமாயிற்று என்பதைப் பல சான்றுகளைக் கொண்டு நிறுவுகிறார். (நம்ம வர்களும் சுட்டியிருக்கிறார்கள், சேக்கிழாரின் கண்ணப்பர் புராணம் கண் மாற்று சிகிச்சையை நினைவூட்ட வில்லை யா! நாம் புராணங்களைப் பொய்ம்மை என்று ஒதுக்கினோ மேயன்றி அதன் அடிப்படையில் நாம் அறிவியல் சிந்தனை களை வளர்க்காது போனோம்; வளர்த்திருந்தால் நாமும் இத்துறையில் முன்னேறியிருப்போம்)

திரு. மணவை முஸ்தபா புனைகதைகளின் மூலவேர் புராணக் கற்பனையே என்று சுட்டுகிறார். அறிவியல் புனை கதைகள் பொழுதுபோக்கு இலக்கியங்கள் அல்ல; பொழுதைப் பயனுள்ளதாக்கும் இலக்கியம் என்று வாதிடு கிறார். ஐசக் அசிமோவையும், ஜூல்ஸ் வெர்னையும், எச்.ஜி.வெல்சையும் ஆர்வம் பொங்கப் பொங்க நமக்கு அறி முகப்படுத்துகிறார்.

மேலை நாட்டினரைப் போல அறிவியல் இலக்கியம் படைப்போர் தமிழ் நாட்டில் பெருகவில்லையே என்னும் ஆசிரியரின் ஆதங்கத்தை நம்மால் உணர முடிகிறது. ஆனாலும் டாக்டர் செம்மல் எழுதியுள்ள 'எரிகல்' என்னும் புதினத்தை அறிமுகப்படுத்தும்போது நம்மாலும் முடியும் என்னும் நன்னம்பிக்கை தட்டுப்படுகிறது. (நான் இன்னும் அதனைப் படிக்கும் வாய்ப்பினைப் பெறவில்லை; இனித் தான் தேடிப் படிக்க வேண்டும்).

திரு. மணவை முஸ்தபா ஒரு மதிப்பீட்டை முன் வைக்கிறார்; தமிழில் பெரியவர்களுக்காக எழுதப்பட்ட அறி வியல் புனைகதைகளைவிட சிறுவர்களுக்காக எழுதப்பட்ட னவே சிறந்த வெற்றியைப் பெற்றுள்ளது என்கிறார்.

அறிவியல் கருத்துக்களைக் கதையோடு கலந்து, கவி தையாய்ப் படைத்திருக்கும் வைரமுத்துவின் 'தண்ணீர் தேசத்தை' வியக்கிறார். 1949இல் ப.இராமலிங்கம் என் பாரால் எழுதப்பட்ட 'அறிவு நூல் வழிகாட்டி' என்னும் செய்யுள் ஏட்டினை நன்றியோடு பாராட்டுகிறார். மொத்தத் தில் இந்த நூலைப் படிக்கும்போது, இதுகாறும் அறியாத வற்றை அறிகிறோம். உணராதவற்றை உணர்கிறோம். அறி வியல் இலக்கியம் படைப்பதில் நாமும் ஈடுபட வேண்டும் என்கிற எழுச்சி இந்நூலைப் படிக்கும் யார்க்கும் எழவே செய்யும்.

தன் கடும் உழைப்பின் விளைபயனாய் விளங்கும் இக்கருத்துக்களை முதலில் மென்காற்றாய் மேடையில் தவழ விட்ட திரு. மணவையார் இப்போது எழுத்து வடிவம் தந்து நூலாகவும் ஆக்கிவிட்டார்.

மொட்டிலேயே பிடுங்கி எறியப்பட்ட நாவரசு என்னும் இளைஞனுக்கு மணவை முஸ்தபா இந்நூலைக் காணிக்கையாக்கி இருக்கிறார்.

என் அருமை நண்பர் பேராசிரியர் அறிவியல் முனைவர் ப.க. பொன்னுசாமியின் ஒரே மைந்தன் நாவரசு. அந்தக் கொடுமையை நினைக்கும்போது, உடம்பெல்லாம் வாயாக அலற வேண்டும்போல் தோன்றுகிறது; மூச்சுத் திணறுகிறது.

அறிவியல் முனைவர் ஒருவரின் மறைந்த மகனுக்கு நண்பர் முஸ்தபா அறிவியல் தொடர்பான இந்த நூலைக் காணிக்கையாக்கி இருப்பது ஒரு வகையில் பொருத்தமே.

திரு. மணவை முஸ்தபாவுக்கு இன்னும் பல பணிகள் காத்திருக்கின்றன. அவை அவரால் மட்டுமே செய்யக்கூடிய பணிகள்.

திருச்சிரப்பள்ளி - 620 003.
நாள் : 31.3.97

அன்புடன்
எழில் முதல்வன்

ஆய்வுரை

அவர் மிகவும் கறாரான மனிதர். உண்மை, உண்மையைத் தவிர வேறு எதனையும் சுலபத்தில் ஏற்றுக் கொள்ளமாட்டார், உண்மை என்று நிரூபணம் ஆகாவிட் டாலும் பரவாயில்லை. குறைந்தபட்சம் 'லாஜிக்'காவது இருக்க வேண்டும். அவருக்கு உடம்பு என்பது வெறும் கார்பன், ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன் அவற்றுடன் கால்சியம், பாஸ்பேட்ஸ், கொஞ்சம் இரும்பு இவற்றின் சேர்க்கை,

அந்தப் பெண்ணோ கற்பனையில் மிதப்பவள். உண்மைகள் கொஞ்சம் முன்னே பின்னே இருந்தாலும் பர வாயில்லை, மனசுக்கு இதமான கனவுகள் வேண்டும். நிலவைக் கூடப் பெண்ணாக எண்ணும் மனுஷி அவள்.

இரண்டு பேரும் கல்யாணம் செய்து கொண்டு அவர் களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தை இரண்டு பேரின் அம்சங்க ளையும் கொண்டிருந்தால், அதாவது கொஞ்சம் லாஜிக், கொஞ்சம் கற்பனை, கொஞ்சம் கன்னத்தில் அறையும் உண்மைகள், கொஞ்சம் மனதுக்கு இதமான கனவுகள் என்றி ருந்தால்?

அது தான் அறிவியல் புனைகதை!

அறிவியல் புனைகதை (சயின்ஸ் ஃபிக்ஷன்) என்றால் என்ன என்பதைப் பற்றி எத்தனையோ விளக்கங்கள் சொல்லப்பட்டு விட்டன. சிறுகதைக்கு இலக்கணம் வகுத் தவர் என்று எட்கார் ஆலன்போ என்பவரைச் சொல்லு வார்கள். அறிவியல் புனைகதையின் (சுருக்கமாக அபு என்று

வைத்துக் கொள்ளலாம்) தந்தை ஹ்யூகோ ஜெர்ன்ஸ்பேக் என்றொரு பத்திரிகையாசிரியர், சிறந்த அபுக்கு இவர் பெயரால் இப்போதும் அமெரிக்காவில் 'ஹ்யூகோ விருதுகள்' வழங்கப்பட்டு வருகின்றன (எட்கார் ஆலன் போவும் அபுக்களைப் படைத்ததுண்டு என்பது ஒரு சுவாரஸ்யமான விஷயம்).

அறிவியல் புனைகதை என்றால் என்ன என்பதற்கு ஹ்யூகோ சொன்ன இலக்கணத்தின் விளக்கம்தான் நீங்கள் மேலே படித்த உதாரணம். ஹ்யூகோ என்ன சொன்னார்? அவருடைய வார்த்தைகளிலேயே சொல்வதானால் 'அறிவியல் புனைகதை என்பது ஓர் அறிவியல் உண்மையும், எதிர்கால தரிசனமும் (கனவும்) கவினுறக்கலந்த கதை (By Science fiction, I mean a charming romance intermingled with scientific fact and Prophetic vision)

சரி, அப்படியானால் அதில் அறிவியல் எவ்வளவு சதவீதம் இருக்க வேண்டும்? கதை எவ்வளவு தூரம் இருக்க வேண்டும்? அங்கே மனிதர்களுக்கு இடமுண்டா? அப்படியானால் என்ன இடம்?

தியோடர் ஸ்டர்கியோன் என்று இன்னொரு அபு ஆசிரியர் இதற்கு ஒரு பிரகடனமே செய்கிறார். "மனிதர்களின் பிரச்சினை, அதற்கொரு மனிதத்துவமான தீர்வு இவற்றின் அடிப்படையில் மனிதர்களைச் சுற்றி உருவாக்கப்பட்ட கதைதான் அறிவியல் புனைகதைகள். ஆனால் அந்தப் பிரச்சினையும் தீர்வும் அறிவியல் அடிப்படை கொண்டதாக இருக்க வேண்டும் என்கிறார் ஸ்டர்கியோன்.

இந்த இலக்கணத்தை ஏற்றுக் கொண்டால் மனிதர்களுக்கு மட்டுமல்ல ராட்சதர்களுக்கும் இடம் கொடுக்கிறது அபு. உதாரணம்: ஃபிராங்கைஸ்டீன் (இந்தக் கதையில் ஒரு அறிவியல் பரிசோதனையின்போது தற்செயலாக ராட்ச

சனை உசுப்பிவிடும் விஞ்ஞானியின் பெயர்தான் ஃபிராங் கைஸ்டீன். ஆனால், இன்று ஆங்கில மொழி வழக்கில் ஃபி ராங்கைஸ்டீன் என்றாலே ராட்சசன் என்றாகி விட்டதுதான் விநோதம்!)

இப்படிப் பல விநோதங்களுக்கும் ஆச்சரியங்க ளுக்கும் இடமளிப்பதுதான் அபுவின் சிறப்பு. அவை கதைகள் மட்டுமல்ல, கனவுகளோ, கற்பனைகளோ, மட்டு மல்ல, கூர்ந்து கவனித்தால் அதில் எதிர்காலத்தில் இப்ப டியும் நடக்கக் கூடும் என்ற தீர்க்க தரிசனம் இருக்கும். இன்று மனிதனை நகலெடுப்பது பற்றி (க்ளோனிங்) நிறை யவே பேசப்படுகிறது. பற்பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தனது தீரம் மிகுந்த புது உலகம் (பிரேவ் நியூ வோர்ல்ட்) என்ற புதி னத்தில் ஹக்ஸ்லி, அதைப் பற்றி நிறையவே பேசியிருக் கிறார். கம்ப்யூட்டர்கள் மனிதனைப்போல நடப்பதாக அபு எழுத்தாளர்கள் கற்பனைச் செய்ததுண்டு. இன்று ரோபோக்கள் வந்து விட்டன. கம்ப்யூட்டர்கள் யோசிப்ப தாக அபு எழுத்தாளர்கள் சிந்தித்ததுண்டு. இன்று செயற்கை அறிவாற்றல் பற்றி ஆராய்ச்சிகள் நடக்கின்றன.

சுருக்கமாகச் சொன்னால் அபுக்கள் எதிர் வரும் உலகத் திற்கு இட்டுச் செல்லும் தலைவாசல். அவற்றைப் படிப் பதால் பொழுது ஒரு போதும் வீணாவதில்லை. சிந்தனை கூர்மை பெறும்; கற்பனை வளம் சிறக்கும்.

சரி, அப்படியானால் தமிழில் அபுக்கள் உண்டா? அவை எப்படி இருக்கின்றன?

அண்மைக் காலமாக இந்திய மொழிகளில் பல வற்றில் குறிப்பாக மராத்தியில் உலகத் தரத்திற்கு அபுக்கள் உருவாக்கப்பட்டு வருகின்றன, இயற்பியல் விஞ்ஞானி டாக்டர் ஜெயந்த் வி. நார்லிக்கர் எழுதியிருக்கும் 'பணியுகம் வருகிறது' என்ற சிறுகதை இதற்கு மிகச் சிறந்த உதாரணம்.

மராத்தி அளவிற்குத் தமிழில் அபுக்கள் வளர்ச்சி காண வில்லை. அது இன்னும் தரையில் நீந்தும் குழந்தைப்பருவத் திலேயே இருக்கிறது.

என்ன காரணம்?

அபு என்றால் என்ன? அவற்றின் தோற்றம், வளர்ச்சி, இன்றைய நிலை என்ன? அவற்றின் வெவ்வேறு வடி வங்கள் எவை? என்ன? அவற்றில் இதுவரை செய்யப்பட்ட முயற்சிகள் என்னென்ன என்று பல எழுத்தாளர்களுக்கோ வாசகர்களுக்கோ தெரியாது. அவற்றை அவர்களுக்குச் சொல்கிற முயற்சிகள் அதிகம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

தமிழில் இல்லாதவை எவை, அதன் வளர்ச்சிக்குத் தேவையானவை என்ன? எவை? என்று ஆராய்ந்து அறிந்து அவற்றைத் தமிழுக்குத் தருவதையே தன் பணியாக, அல்ல அல்ல வாழ்வாகக் கொண்டிருக்கும் திரு. மணவை முஸ்தபா அவர்கள் இந்தக் குறையையும் போக்க முன் வந்தி ருக்கிறார். எப்போதுமே நோய் நாடி, நோய் முதல் நாடி, அது தணிக்கும் வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்படுபவர் அவர். தாயாகவும் செவிலியாகவும் மருத்துவராகவும் தமிழைப் பேணுபவர் அவர்.

இந்தப் புத்தகத்தின் சிறப்பு இதன் பின்னுள்ள உழைப்பு. பல செய்திகளைத் திரட்டி அவற்றை வரிசைப் படி அமைத்துப் புத்தகத்தை உருவாக்கியிருக்கிறார். புத்த கத்தைப் படித்து முடிக்கும் இளைஞர்கள் பலர் தமிழில் அறி வியல் கதைகள் எழுத முற்படுபவர் என்பது நிச்சயம். அப்படி முயற்சிக்கத் தூண்டும் பல செய்திகள் நூலில் இடம் பெற்றுள்ளன.

அபுவை எழுத அறிவியல் ஆர்வம் இருந்தால் போது மானது அறிவியலில் பட்டம் பெற்றிருக்க வேண்டும் என்ற

அவசியம் இல்லை என்ற கருத்தை முன் வைக்கும் திரு மணவை முஸ்தபா, அபுக்களுக்கான கருவை எப்படித் தேர்வு செய்வது என்றும் சொல்லிக் கொடுக்கிறார். அத்துடன் நின்று விடுவதில்லை. யூல் வெர்கே, ஐசக் அசிமோவ் போன்றவர்களின் கதைகளின் சுருக்கத்தையும் கட்டிக் காட்டி பின்னர் வைரமுத்துவின் தண்ணீர் தேசத்தைக் விரிவாக அலசுகிறார்.

இவற்றையெல்லாம் படித்துவிட்டு அபுக்களை உரு வாக்க முன்வருகிற இளைஞர்கள் தங்கள் பேனாவைத் திறக்கும் முன் 114, 115 பக்கங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள யோசனைகளை மீண்டும் மீண்டும் படித்துச் சிந்திக்க வேண்டும்.

தமிழில் வளர்ச்சி காண வேண்டிய புனைகதை வர்க்கத்தைப் பற்றி அக்கறையுடனும் ஆழ்ந்தும் சிந்தித்தி ருக்கும் நண்பர் முஸ்தபா இந்நூலைத் தொடர்ந்து சில அறி வியல் புனைகதைகளை மொழி பெயர்ப்பாகக் கொண்டு வர வேண்டும். எனக் கேட்டுக் கொண்டு அவரை நெஞ்சார வாழ்த்துகிறேன்.

'பாரதி'
சென்னை — ***மாலன்***
9-4-97

எங்கும் அறிவியல்
எதிலும் அறிவியல்

இது அறிவியல் ஊழி. அறிவியலின் ஆற்றல்மிகு தாக்கம் மனித குலம் முழுவதையும் முனைப்போடு ஆட்கொண்டுள்ளது. தனிமனித வாழ்வாயினும் சமுதாய வாழ்வாயினும் அனைத்திலும் அதன் செல்வாக்கு நீக்கமற நிறைந்துள்ளது. நம் ஒவ்வொருவரின் அகவாழ்விலும் புற வாழ்விலும் அறிவியலின் அழுத்தம் நாளுக்கு நாள் இறுக்க மடைந்து கொண்டே போகிறது. அறிவியலின் துணையின்றி அரை அங்குல வாழ்வைக் கூட நம்மால் நகர்த்த முடிவ தில்லை.

அறிவியல் வளர்ச்சிக்கேற்ப நம் மக்களின் அறிவியல் அறிவும் உணர்வும் வளர்ந்திருப்பதாகக் கூற முடியவில்லை. இதனால் அவர்களிடையே அறிவியல் கண்ணோட்டம் அல்லது அறிவியல் மனப்பான்மை என்பது கானல் நீராக இருந்து வருகிறது. அறிவியல் வளர்ச்சிக்கேற்ப நம் அறி வியல் அறிவும் உணர்வும் வளர்ந்து கொண்டே இருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் நமக்கு அறிவியல் கண் ணோட்டம் என்பது இயல்பான ஒன்றாக அமைய முடியும். அதற்கு சூழ்நிலை உருவாகும்போது தான் நம் வாழ்வு அறி வியலின் முழுப் பயனையும் பெற்று வளமுற முடியும். இதற்கான இனிய சூழலை உருவாக்க வேண்டியது நம் அனைவரின் கடமையாகும். அறிவியல் பார்வை அல்லது அறிவியல் மனப்பான்மை என்றெல்லாம் கூறப்படும் அறி

வியல் கண்ணோட்டம் ஒவ்வொருவருக்கும் உண்டாகும் போதே அறிவியலின் பயன்பாடு முழுமையடைவதாய மையும். இதற்கு அறிவியல் அறிவும் உணர்வும் சிந்தனையும் பொங்கிப் பொழிய வேண்டும். அறிவியல் பூர்வமான சிந்தனை அறிவியல் கண்ணோட்டத்திற்கு அடிப்படையாகும்.

அறிவியல் கண்ணோட்டம் என்றால் என்ன?

தாங்கள் பெற்ற ஓரளவு அறிவியல் அறிவைக் கொண்டு, அதன் அடிப்படையில் அனுமானமாக ஒன்றைக் கணித்தறிய முற்படுவது அறிவியல் கண்ணோட்டமாகும். இதில் வெறும் கற்பனையான அனுமானத்திற்கு இடம் இல்லை. அறிவியல் உண்மையை அடியொற்றிய அனுமானத்திற்கே இடம் உண்டு.

சான்றாக, 'பாட்டுக்கொரு புலவனாக' வாழ்ந்த அமர கவி சுப்பிரமணிய பாரதியார் ஓரளவு அறிவியல் அறிவு பெற்றவர். அந்த அறிவியலின் அடிப்படையில் எதனையும் அணுகும் போக்கு மிக்கவர். அதனால் தான் அவரால் விஞ்ஞானக் கவிஞராகவும் விளங்க முடிந்தது.

அவர் காலத்தில் செயற்கைக்கோள் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. அக்கண்டுபிடிப்பிற்கான தொடக்க முயற்சிகள் கூட மேற்கொள்ளப்படாத கால கட்டத்தில் வாழ்ந்தவர் பாரதியார்.

அதுவரை தொலைநோக்காடி மூலம் நிலவின் மேற்பரப்புக் கண்டிறியப் பட்டிருந்ததேயொழிய, அப்பரப்பின் அமைப்புத் தன்மைகள் ஏதும் அறியப்படவில்லை. அதனால் நிலவு ஒரு கோள் என்பதும் கதிரவனின் ஒளியைப் பெற்று அதனைப் பிரதிபலிப்பாதால், அவ்வொளி நிலாவொளியாகப் பூமிக்குள் கிடைக்கிறது என்பதும்தான்

அப்போது கண்டயறிப்பட்டிருந்த நிலவு பற்றிய அறிவியல் உண்மைகள்.

இந்த அறிவியல் **செய்திகளின்** அடிப்படையில் நிலவையும் வானையும் அதில் மின்னிப் பொழியும் (நட்சத்திர) மீன்களையும் பற்றி முனைப்புடன் சிந்திக்க முற்படுகிறார் பாரதி, வானை அளந்து மீனை ஆய முனைந்த பாரதி, ஆழங் காண முடியாத கடலையும் அதில் வாழும் மீனினங்களையும் அறியத் துடிக்கிறார், அத்துடிப்பின் வெளிப்பாடாக,

''வானையளப்போம் கடல் மீனையளப்போம்
சந்திர மண்டலத்தியல் கண்டு தெளிவோம்''

எனச் சங்கநாதமிடுவதன் மூலம் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளின் துணையோடு சந்திரமண்டலம் சென்று நேரிடையாக ஆய்வு செய்ய அழைப்பு விடுகிறார்.

பாரதி பாடிய காலத்தில் சந்திரமண்டலம் செல்ல மனிதனால் முடியும் என்ற நம்பிக்கைகூட முளைவிடாத காலம். ஆயினும் வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞானம் அதற்கு வாய்ப்புவசதிகளை மனிதனுக்கு விரைந்து உருவாக்கித் தரும் என்ற அறிவியல் உணர்வும் நம்பிக்கையும் அவர் உள்ளத்தில் அழுத்தம் பெற்றதால் அஃது அறிவியல் கண்ணோட்டப் பாடலாக வெளிவருகிறது.

அவரது அறிவியல் கண்ணோட்டம் பொய்யாகவில்லை. அறிவியல் வளர்ச்சி புதியன புனையும் போக்கில் சந்திர மண்டலம் சென்று திரும்ப முடியும் என்ற நம்பிக்கையில் செயற்கைக் கோள்களை உருவாக்கி நிலவைச் சுற்றி வரச் செய்தது. அவற்றின் துணை கொண்டு நிலவின் மேற்பரப்பை ஆய்ந்தறிந்த அறிவியல் ஆய்வுலகம் செயற்கை விண்கோள் மூலம் நிலவு சென்று வர முனைப்புக் காட்டியது. விரைவிலேயே செயற்கை விண்கோள் மூலம் நிலா

வில் கால்பதித்ததோடு, செவ்வாய்க் கோள், சனிக்கோள் போன்றவற்றையெல்லாம் முனைப்போடு ஆய்ந்து அது வரை அறியாதிருந்த உண்மைகளையெல்லாம் வெளிப்ப டுத்தி உலகைத் திகைப்பிலாழ்த்தி வருகிறது அறிவியல் ஆய்வுலகம்:

விண்வெளி ஆய்வில் தொடக்க நிலையிலான கால கட்டத்தில் வாழ்ந்த பாரதியோ அறிவியல் வளர்ச்சி மீது கொண்டிருந்து அளப்பரிய நம்பிக்கையின் விளைவாக, சந்திர மண்டலம் முதலாகவுள்ள விண்ணியல் உண்மைக ளையெல்லாம் அறிய நம்மால் முடியும், அதை அறிவியல் மூலம் சாதிக்க வாரீர் என நம்மையெல்லாம் அழைக்கவும் செய்தார்.

நிலவைக் காட்டிக் குழந்தைக்குச் சோறூட்டும் தாய் 'நிலவில் நூல் நூற்றுக் கொண்டிருக்கும் கிழவி' பற்றி கதை கூறும் போக்கு மிகுந்த ஒரு சமுதாயத்தில், 'சந்திரனுக்குச் சென்று அங்குள்ள நிலமைகளையெல்லாம் ஆய்ந்த றிவோம். வாரீர்' என மக்களை அழைக்க முற்பட்ட மன நிலையும் சிந்தனையும்தான் அறிவியல் கண்ணோட்டமாக அவனிடத்தில் மலர்ந்து மணம் வீசுகிறது.

பாரதியின் அறிவியல் கண்ணோட்டத்திற்கு அவன் பாடல்களில் எத்தனையோ சான்றுகள் காணக் கிடைக்கின் றன. அவற்றில் மேலும் ஒன்றிரண்டைக் காண்போம்:

இன்று இன்று கங்கையையும் காவிரியையும் ஒருங் கிணைத்து நீர்வளம் காணும் திட்டம் பற்றி பேசுவதோடு, அவற்றைச் செயல்படுத்திக் காரியமாற்ற முற்படுகிறோம். ஆனால், பாரதி வாழ்ந்த காலத்தில் அப்படி ஒரு எண்ணமே முளைவிட்டிருக்கவில்லை. இத்திட்டத்தின் தந்தையாகக் கருதப்படும் பொறியியல் வல்லுநர் டாக்டர் விஸ்வேஸ்

ரய்யா அவர்களின் சிந்தனையில் கூட இவ்வெண்ணம் கருக் கொள்ளாத கால கட்டத்தில்,

''வங்கத்தில் ஓடிவரும் நீரின் மிகையால்
மையத்து நாடுகளில் பயிர் செய்குவோம்''

எனப் பாடியதன்மூலம் கங்கையின் மிகை நீரை தென் பகுதி ஆறுகளில் பாயச் செய்து, நீரற்ற நிலப் பகுதிகளையும் நீர்வ ளமிக்க நிலப் பகுதியாக்கி பயிர் செய்து வளங் கூட்டுவோம் என்ற அறிவியல் கற்பனை அவர் கொண்டிருந்த அறிவியல் கண்ணோட்டத்திற்கு அற்புதமான சான்றாகும்.

மிகைநீர் பொங்கிப் பாயும் கங்கையாற்றையும் நீர் வளம் குறைந்த காவிரியையும் இணைக்கும் அவரது கற்பனை சுவைக்குதவாத வெறுங்கனவு அன்று. அறிவி யலின் துணை கொண்டு இனிதே நிறைவேற்றத் தக்க ஆக்க பூர்வமான செயலுருவம் பெறத்தக்க ஒன்றாகும் என்பது இன்று நாம் அனைவரும் ஒப்ப முடிந்த உண்மையாகும்.

இவ்வாறு பாரதி,தான் ஓரளவே அறிந்திருந்த அறி வியல் அறிவின் அடிப்படையில், அதன் துணை கொண்டு எதிர்காலத்தில் என்னென்ன நன்மைகளை, பயல்களைப் பெற முடியும் என்பதை ஊகித்தறியும் உணர்வோடு வெளிப் படுத்தினாரே அதுதான் அறிவியல் கண்ணோட்டம் அல்லது அறிவியல் மனப்பான்மையாக அமைகிறதெனலாம். இதற்குப் பெரிதும் அறிவியல் அடிப்படையில் சிந்திக்கும் திறன் வேண்டும். அத்தகையவர்களே அறிவியல் சிந்தனை யாளர்களாக, அறிவியல் மனப்பான்மை உடையவர்களாக அமைய முடியும்.

இன்றைய கல்வி முறையில் படித்தவர்களில் அறி வியல் அறிவு மிக்கவர்கள் பலராயினும் அறிவியல் கண்ணோட்டம் அல்லது அறிவியல் மனப்பான்மை வாய்க்கப் பெற்றவர்கள் மிகச் சிலர் தேர்வதுகூட கடினமாக

உள்ளது. காரணம், தாங்கள் பள்ளி, கல்லூரிகளில் பெறு கின்ற அறிவியல் அறிவை ஏட்டுக் கல்வியாகக் கருதி ஒழுகு வதேயாகும். அந்த அறிவியல் கல்வியின் அடிப்படையில் சிந்திக்க முயல்வதோ, அதன் அடிப்படையிலான மனப் பான்மையுடன் வாழ முற்படுவதோ இல்லை. தாங்கள் பெற்றுள்ள அறிவியல் கல்விக்கும் தாங்கள் பேணி வாழும் வாழ்க்கைப் போக்குக்குமிடையேயுள்ள அகன்ற இடைவெ ளியைக் குறுக்க எவ்வித முயற்சியையும் மேற்கொள்ளாததே யாகும்.

விண்ணில் சூரிய கிரகணமோ அல்லது சந்திர கிரக ணமோ ஏற்படும்போது அதற்கான அறிவியல் காரணங்கள் மிக நன்றாக தெரிந்த போதிலும், அக் கல்வியறிவு பெற்றவர், தான் பெற்ற அறிவியல் கல்விக்குப் புறம்பான, இன்னும் சொல்லப் போனால் மாறுபாடான ஐதீகச் சடங்கு களை கிரகணத்தன்று நிறைவேற்றுவதில் பேரார்வம் காட்டு வதில் சிறிதும் பின்னடைவதில்லை.

அறிவியல் கல்வி கற்றவர்களின் நிலையே இது வென்றால், படிக்காதவர்களைப் பற்றிக் கூற வேண்டியதே இல்லை.

நாளுக்கு நாள் நம் வாழ்வில் அறிவியல் தாக்கம் அதி கரித்துக் கொண்டே செல்லும் சூழ்நிலையில், அறிவியல் அறிவும் அறிவியல் மனப்பான்மையும் அதிகரிக்க வேண்டு வது அவசியம் எனக் கூற வேண்டியதில்லை. இதில் அறி வியல் கல்வி பெற்றவராயினும் அல்லது வேறு துறைக் கல்வி பெற்றவராயினும் அனைத்துப் படிப்பாளிகளுமே அறிவியல் மனப்பான்மையாளர்களாக உருமாறுவதும், அதற்கான சூழலை உருவாக்குவதும் காலத்தின் போக்குக்கு அவசியமான இன்றியமையாத் தேவையாகும் என்பதில் இரு கருத்து இருக்க முடியாது.

இதற்கு நமக்குப் பெருந்துணையாயமையவல்ல பெரும் துறை இலக்கியத் துறையாகும். அதிலும் படைப் பிலக்கியத் துறை வாயிலாக இதனை எளிதாகச் சாதிக்க முடியும் என்பது திண்ணம்.

பட்டறிவின் வெளிப்பாடே கலையும் இலக்கியமும்

கலையும் இலக்கியமும் பட்டறிவின் வெளிப்பாடு களாகும். உலகிலுள்ள அனைத்துக் கலைகளுமே மனிதனின் பட்டறிவுத் திரட்சியாக முகிழ்த்து மணம் பரப்பிவருவன வாகும்.

ஆதியில் மனிதன் விலங்கோடு விலங்காகக் காட்டில் வாழ்ந்தபோது மந்தமாருதம் தென்றல் வீசும் மாலை நேரத்தில் வண்ணத் தோகையினை விரித்தாடும் அழகு மயிலின் ஒய்யார ஆட்டத்தைக் கண்டு மகிழ்ந்த மனிதன் தானும் அதுபோல ஆடவேண்டும் எனும் வேட்கை கொண்டான், நடனக்கலை பிறந்தது. செவிக்கு இன்ப மூட்டும் குயிலின் குரலினிமையைக் கேட்ட மனிதன் தானும் அதைப் போல இன்னோசை எழுப்ப விழைந்தான், இசைக்கலை எழுந்தது, தன் உணர்வுகளையும் சிந்தனை யையும் ஒலி மூலம் பிறருக்கு உணர்த்த முற்பட்டான் மொழிக்கலை முளைத்தது. தன் ஒலிகளை வரிவடிவில் பதிய முற்பட்டான் எழுத்துக் கலை முகிழ்த்தது.

இவ்வாறு கலைகள் அனைத்தும் மனிதர்களின் பட்ட றிவின் வெளிப்பாடுகளாகவே உருவெடுத்துள்ளன என்பது தான் வரலாறு உணர்த்துகிற உண்மை. இக்கலைகளிலெல் லாம் ஆற்றல்மிகு கலை-காலந்தொறும் அழியாத் தடம் பதித்து வளர்ந்து வரும் பெரும் கலை இலக்கியக் கலை யாகும்.

இலக்கியம் என்றால் என்ன?

'இலக்கு' எனும் சொல்லினடியாகப் பிறந்ததே 'இலக்கியம்' எனும் சொல். இதற்கு 'நோக்கு' எனும் பொருளும் உண்டு. இலக்கியத்தின் நோக்கம் எதுவாக இருக்க முடியும் என்பதைச் சுட்டிக் காட்டவந்த ஆங்கிலத் திறனாய்வாளர் ஹட்சன் என்பார் "ஒரு மொழியின் வாயிலாக வாழ்க்கை முறையை எடுத்துக்கூறுவதுதான் இலக்கியத்தின் அடிப்படை நோக்காக இருத்தல் வேண்டும்' எனக் கூறியுள்ளது இங்கு நோக்கத்தக்கதாகும்.

மாறும் வாழ்க்கைப் போக்கும் மாறா வாழ்வியல் உண்மைகளும்

மேலும் சீழுமாக மாறிமாறி உருண்டு செல்லும் வண்டிச்சக்கரம் போன்று அவ்வப்போது மாறும் இயல்புடையது மனித வாழ்க்கை. காலத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்கு மேற்ப வாழ்க்கை முறைகள் அவ்வப்போது மாற்ற திருத்தங்களுக்குட்பட்டதாக அமைந்து வருவதை மனிதகுல வரலாறும் அதன் நிழலான அவ்வக் கால இலக்கியங்களும் எடுத்துரைக்கத் தவறவில்லை.

மாறிவரும் வண்டிச் சகடமும் மாறா அச்சும்

வாழ்க்கைச் சுழற்சிக்கேற்ப அமையும் வாழ்க்கை நெறிமுறைகளும் ஒரே விதமாக அமையாமல் காலத்தின் போக்குக்கேற்ப மாறிக்கொண்டே வருவது தவிர்க்கவியலாத ஒன்றாகும். எனினும், வண்டிச் சகடங்கள் மாறி மாறி வந்தாலும் வண்டியின் அச்சு மாறுவதில்லை. அதே போன்று மனித வாழ்வின் நோக்கும் போக்கும் மாற்றமடைவது தவிர்க்கவியலாத ஒன்று. ஆயினும், மனிதத்துவத்தின் அடிப்படை உணர்வுகள், குணநலன்கள், அவற்றை

அடியொற்றி வரும் பண்பாட்டுக் கூறுகள் காலப்போக்குக் கேற்ப மெருகடையலாமே தவிர அடியோடு மாறுவ தில்லை. ஆதிகால மனிதத்துவக் கோட்பாட்டிற்கும் இன்றைய மனிதத்துவக் கோட்பாட்டிற்குமிடையே பெரும் வேறுபாடுகள் இருப்பதாகக் கூற முடியாது. அவை செயல் படும் முறைகளில் வேண்டுமானால் வேறுபாடிருக்கலாம். ஆனால், அவற்றின் அடித்தளம் 'அச்சு' போன்று இன்னும் ஒரே படித்தாக இருப்பதற்கு 'மனிதத்துவம்' பற்றிய இலக்கியக் கூறுகளே இன்றும் சான்றளித்துக் கொண்டுள் ளன. சங்ககாலத் தமிழ் மக்களின் மனிதத்துவ உணர்வுகளும் குணநலன்களும் அவற்றின் வெளிப்பாடான பண்பாடு களும் திருக்குறள் போன்ற சங்க இலக்கியங்கள் சுட்டிக்காட் டுகின்ற முறையில் இன்றும் நாம் பின்பற்ற விழையக் கூடிய வைகளாகவே உள்ளன என்பதை மறக்கவியலாது. என வேதான், இன்றும் தமிழரின் பண்பாட்டை 'வாழும் பண்பாடு' என்று உலகம் அழைத்து மகிழ்கிறது.

ஆனால், அன்றைய சங்க கால மக்களின் சமுதாய வாழ்க்கைமுறை, நடையுடை பாவனைகள், பழக்க வழக் கங்கள், உணவு முறைகளில் எத்தனையெத்தனையோ மாற்ற திருத்தங்கள் ஏற்பட்டுள்ள போதிலும் மனிதத்துவக் கோட்பாடுகளில் பெரிய மாற்றங்கள் ஏதும் ஏற்பட்டுவிட வில்லை என்பதற்கு அன்று முதல் இன்றுவரையில் உரு வாகி நிலைபெற்றுள்ள இலக்கியப் படைப்புகளே போதிய சான்றாக அமைந்துள்ளன.

காலந்தோறும் மாறி வரும் இலக்கியக் கருவும் உருவும்

வாழுகின்ற வாழ்க்கை முறையை வெளிப்படுத்துவது இலக்கியத்தின் நோக்காக அமைந்திருப்பதால் அவ்வக்கால மக்களின் வாழ்க்கைப் போக்கையும் வாழ்வியல் சிந்தனை

களையும் வாழ்க்கை நெறி முறைகளையும் இலக்கியங்கள் முழுமையாகப் பிரதிபலிக்கத் தவறவில்லை. சங்க காலத் தமிழனின் வாழ்க்கை முறையானது. சமூகச் சிந்தனையின் அடிப்படையிலானது என்பதை அறிந்துணர முடிகிறது. சம யத் தாக்கம் அதிகமின்மையினால் சமுதாயத்தை உள்ளது உள்ளவாறே அணுகும் போக்கு மிகுந்திருப்பதை சங்க இலக் கியங்கள் அதிகக் கற்பனைக் கலப்பின்றி நம்மால் நன்கு அறிந்து கொள்ள இயல்கின்றது.

அது மட்டுமல்ல, அவனது சமுதாயப் பார்வை அறி வியல் அடிப்படையிலானதாகவும் அமைந்திருந்ததை நம் மால் புரிந்துகொள்ள முடிகிறது. சமயச் சிந்தனை குறைவா கவும் சமுதாய விழிப்புணர்வு மிகுந்தும் இருந்த அவனது வாழ்க்கைப் போக்கின் இரு கண்களாகக் காதலும் வீரமும் அமைந்திருந்தது. இலக்கியத்தை மட்டும் அகம்புறம் எனப் பார்ப்பதோடு அமையாது. அவனது முழுவாழ்க்கையும் வீரத்தையும் காதலையுமே அடியொற்றியிருந்தது. திரைகட லோடி திரவியம் தேடுவது அவனது பொருளியல் நோக்காக இருந்தது. இதற்கு தரைவழிசென்று அண்டை நாடுகளோடு வாணிகம் செய்வதோடமையாது கடல் கடந்து கப்பல் மூலம் வாணிகம் செய்வதும் அவனது வாழ்வியல் முறை யாக அமைந்திருந்தது. மேற்கே மத்தியதரைக்கடல் நாடு களும் கிழக்கே கம்போடியாவும் மேற்கே சீனாவும் அவனது வாணிக எல்லைகளாக அமைந்திருந்ததை பல்வேறு சான்று கள் இன்றும் பறைசாற்றிக் கொண்டுள்ளன. தமிழ் இலக்கிய அகச் சான்றுகளும் அவ்வந்நாடுகளில் அமைந்துள்ள பல் வேறு புறச்சான்றுகளும் வரலாற்றுப் பூர்வமாக இதை மெய் பித்துக் கொண்டுள்ளன. வானவியல், கப்பலியல், கடலியல், மருத்துவவியல் போன்றவற்றில் தமிழன் தனித் திறன் பெற்றிருந்தான்.

பின்பு, வடபுலமிருந்து வந்து அவனது வாழ்வில் அழுத்தமான தாக்கங்களை உருவாக்கிய வைதீக சமயமும் அடுத்தடுத்து வந்த சமண, பௌத்த சமயங்களும் வெளிநாட்டிலிருந்து வந்த கிருஸ்தவ, இஸ்லாமியச் சமயங்களும் அவன் வாழ்வில் முக்கிய இடத்தைப் பிடித்துக் கொண்டன. அவற்றின் சமய வழியில் அவன் ஒழுகியதோடு அவ்வச் சமயத் தாக்கங்களின் அடிப்படையில் புதுப்புது இலக்கியங்களை உருவாக்கி உலகுக்குத் தரவும் தயங்கவில்லை. தமிழ் இலக்கிய உலகில் முழுமையாக ஆதிக்கம் செலுத்திய சமய இலக்கியங்கள் வழியே அவனது வாழ்வியல் போக்குகளையும் சமுதாய நோக்கையும், சமய நெறிமுறைகளையும் நம்மால் உய்த்துணர முடிகிறது.

ஆங்கிலேயர் அளித்த இலக்கிய வடிவங்கள்

காலப் போக்கில் வெள்ளையர் ஆட்சி அழுந்தக் காலூன்றி ஆதிக்கம் பெற்ற பின்னர் அவர்தம் மொழியும் அதன் வழிஆங்கிலேயர் வாழ்க்கை முறை, பண்பாடு, சிந்தனையோட்டம் அனைத்தும் இங்கே ஆழமாகப் படியத் தொடங்கின. அவர்கள் நாட்டில் ஏற்பட்ட தொழிற்புரட்சியின் தாக்கங்களும் விளைவுகளும் நம்மைப் பெரிதும் பாதித்தன. அதன் மூலம் விரைந்து வளர்ந்து வந்த அறிவியலின் வளர்ச்சிப் போக்குகளும் நம்மவர் சமுதாய வாழ்விலும் எண்ணப் போக்கிலும் அழுத்தம் பெற்றன. அதுவரை வாழ்வியல் இலக்கியம், சமய இலக்கியம் என்ற அளவில் செய்யுள் வடிவில் அமைந்துவந்த இலக்கியப்படைப்புகள் மேனாட்டாரின் நெருக்கத்தால் உரைநடை, சிறுகதை, புதனம், கட்டுரை, ஓரங்க நாடகம் எனப் பல்வேறு புது வகை இலக்கிய வடிவங்களாக உருப்பெறலாயின. சமயத்தையும் விஞ்சும் வகையில் மேனாட்டாரின் இலக்கியப் போக்கில் மேலாதிக்கம் பெற முனைத்த அறிவியல் தாக்கம் இங்கும் படிய முனைந்ததில் வியப்பேதுமில்லை.

சமயத்தை விஞ்சிய அறிவியல் தாக்கம்

தொழிற் புரட்சிக்குப்பின் மேனாட்டாரின் சமூக வாழ்வில் அறிவியல் மிக அதிகம் அழுத்தம் பெறுவதா யிற்று. இங்கோ அதே காலகட்டத்தில் சமயம் அதிக அழுத் தத்தோடு விளங்கும் நிலை. மேலும், சமயச் சிந்தனைக்கு ஒரு வகையில் எதிரிடையான போக்குடைய அறிவியல் சிந்தனை, சமயத்தை விஞ்சியதாக உருவாகி வலுப்பெற இயலாமற் போனதென்னவோ உண்மை. எனினும் காலப் போக்கின் விளைவால் அன்றாட வாழ்வில் நீக்கமற நிறைந் துள்ள அறிவியலின் தாக்கத்தால் அறிவியல் இலக்கியப் படைப்புகள் பெருமளவில் உருவாக வேண்டியது. இன்றைய காலப் போக்கின் கட்டாயமாகியுள்ளது. எனவே அதைப்பற்றி ஆழ்ந்து சிந்திப்பதும் செயல்படுவதும் தவிர்க்க முடியாததொன்றாகும்.

அறிவியலும் கலைகளும்

மாறும் இயல்பு கொண்ட மனித வாழ்க்கைக்கு என்றும் மாறா உண்மைகளைக் கண்டறிந்து கூறும் கடுமை யான முயற்சியில் முழு மூச்சுடன் ஈடுபடுபவன் இலக்கியப் படைப்பாளன். தான் கண்டுணரும் வாழ்வியல் உண்மை களை கதைப் போக்கில் பாத்திரங்களின் செயல்பாடுகள் வழியே உணர்த்த விழைகிறான். இதற்கு அவன் சமயத் தத்து வங்களைத் துணைக்கழைக்கவும் தவறுவதில்லை. கல்லி லே கலை வண்ணம் காணும் சிற்பியும் தூரிகையில் அழகோ வியம் வரையும் ஓவியனும்கூட இதே போக்குடையவர்கள் தான்.

படைப்புக் கலைஞர்களாகிய இவர்கள் அனை வருமே வெவ்வேறு வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி, தத்தமது தனிப்போக்கில், தத்தமக்கேயுரிய உத்திகளைக் கையாண்டு

படைப்புகளை உருவாக்கி ஆழிய உண்மைகளை அதற்கான உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துவதையே தங்கள் உயிர் மூச் சாகக் கொண்டு செயல்படுகின்றனர். இவ்வாறு உண்மை யைத் தேடிக் கண்டறிய முயலும் கலைகளைப் போன்றே அறிவியலும் அதற்கான வழியாக அமைந்துள்ளது எனத் துணிந்து கூறலாம்.

மனித உள்ளத்திற்கும் உலகத்துக்கும் உள்ள ஆழ்ந்த உறவை வலுவாகப் புலப்படுத்துவதில் எந்தக் கலைக்கும் பின்னடைந்ததில்லை அறிவியல். எனவே, அறிஞர்கள் 'அறி வியற்கலை' என்றே இதனை அழைக்கின்றனர்.

இதைப்பற்றி சற்ற ஆழச் சிந்திப்போமானால் இதில் பல உண்மைகள் அடங்கியிருப்பதை நம்மால் உணர முடியும்.

மனிதன் ஆய்வறிவால் உருவாகும் அறிவியல் கண்டு பிடிப்புகள் புதிய புனைவுகள் மனிதத் தேவைகளுக்கேற்பப் பயன்பட்டு அவன் வாழ்வுக்கும் வளர்ச்சிக்கும் வளமூட்டுகி றது. இவ்வாறு அறிவாதாரமாக அமையும் அறிவியல் உண்மைகளோடு, புனைவுகளோடு தங்கள் உணர்வுகளைக் குழைத்து, இலக்கிய, கலைப்படைப்பாக உருவாக்கும் போது, அவை மனிதன் குருதியும் எலும்புமாக உருமாறிய மைந்து, கலையுணர்வையும் அறிவாற்றலையும் அளவோடு தந்து, அவன் மேம்பாட்டுக்கு மேலும் வலுவூட்டுகிறது. இவ்வுணர்வுகளையே ஜேகப் புரானோவ்ஸ்கி போன்ற படைப்பிலக்கிய மேதைகளும் ஷெல்லி போன்ற கவிஞர் களும் திறம்படப் புலப்படுத்திச் சென்றுள்ளனர்.

இன்னும் தெளிவாகக் கூற வேண்டும்மென்றால் பயன்மிகு இலக்கியமாக திறம்பட்ட படைப்பாக இலக் கியம் அமைய வேண்டுமென்றால் அஃது அறிவியல் உட்படவாழ்வின் அனைத்து அம்சங்களையும் உட்கொண்ட

தாக அமைய வேண்டுவது அவசியம் ஆகும். காலத்தை விஞ்சி நிற்கும் இலக்கியங்கள் உருவாக இதுவே அடித்தள மாகும். இப்போக்கில் எழுந்த இலக்கியங்களே இன்றும் வாழும் பெற்றியினையுடையதாக விளங்குகின்றன என்பது இலக்கிய வரலாறு தரும் உண்மையாகும்.

அறிவியல் போற்றிய ஆங்கிலக் கவிஞர்கள்

இன்றைய உலகின் மிகப் பெரும் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களாக, கவிஞர்களாக உலகினரால் பெரிதும் போற்றப்படும் மறுமலர்ச்சிப் படைப்பாளர்கள் தாந்தேயும் மில்டனும். இவ்விரு படைப்புக் கவிஞர்களும் வானவியல் துறையில் பேரார்வமிக்கவர்களாக விளங்கினர். வானவியல் குறித்த பல செய்திகளைத் தங்கள் படைப்புகளினூடே கூறி யவர்கள்.

வானவியல் ஆய்வின் திருப்பு முனையாக அமைந்தது தொலைநோக்காடியின் கண்டுபிடிப்பு. கலீலியோவால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தொலைநோக்கிக் கருவி வானவியல் ஆய்வின் ஆற்றல்மிகு வேக முடுக்கியாக அமைந்ததொன் றாகும். இக்கருவியால் பெரிதும் கவரப்பட்டவர் மில்டன். தன் கவிதைப் படைப்பில் ''கிருஸ்துவுக்குச் சாத்தான் இவ்வு லகைப் புறக்கண்ணால் அன்றி தொலைநோக்குப் பார்வை யுடன் காட்டினான்'' எனக் கூறுவதன் மூலம் தொலைநோக் காடியின் பயன்பாட்டை எடுத்துக்கூறி விளக்க முனைகிறார்.

ஆங்கில மொழியில் மிகச் சிறந்த படைப்பாகப் போற்றப்படுவது மில்டனின் ''இழந்த சொர்க்கம்'' (paradise lost) என்ற கவிதை இலக்கியப் படைப்பாகும். இதில் அண்டார்டிக்கா பற்றி, அங்குள்ள சூழல் அமைப்பு பற்றி.

''இந்த வெள்ளப் பெருக்குக்கு அப்பால் பனியால் உறைந்த கண்டம் ஒன்று இருளில் ஆழ்ந்து கிடக்கின்றது.

ஓயாமல் அங்குப் புயல் வீசிக் கொண்டிருக்கும், எங்கும் பனியையும் பனிக்கட்டியையுமன்றி வேறெதுவும் இல்லை''.

எனக் கூறுவதன் மூலம் அன்றைய நிலையில் புதிதாகக் கண்டறியப்பட்ட அண்டார்டிக்காக் கண்டம் பற்றி ஆய்வுத் தகவல்களை அழகுற சித்தரிக்கும் கவிதை வரிகளாக விளக்க முற்படுகிறார் மில்டன்.

மாபெரும் கவிஞனான கெதேயும் மில்டனைப் போன்றே அறிவியல் ஆய்வாளராக விளங்கியவர்தான் இயற்கை அறிவியலைத் தன் படைப்புகளில் திறம்படப் பொதிந்து படிப்போர்க்கு இலக்கிய மெருகுடன் உணர்த்தி யவர்.

சுருங்கக் கூறினால் அறிவியல் மனிதனுக்கு அறிவைத் தருகிறது. கலை அவனுக்கு உணர்ச்சியை ஊட்டுகிறது. அறி வுக்கு உலகில் இடன் உண்டென்றால் உணர்ச்சிக்கும் அங்கே இடம் இருக்க வேண்டுவதுதானே முறை?

கலை வளர்க்கும் அறிவியல்

முன்பு கலையையும் அறிவியலையும் பொறுத்தவரை இரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று முரண்பட்டவைகள் என்ற கருத்து பரவலாக இருந்ததுண்டு. ஆனால் இன்று அத்தகைய எண்ணங்கள் மங்கி மடிந்து வருகின்றன.

மனித உணர்ச்சிகளின் விழுமிய வெளிப்பாடான கலையும் இயற்கை விதிகளைக் கண்டறியும் முயற்சியான அறிவியலும் ஒன்றோடொன்று இயைந்தவைகளாக ஒன்றன் வளர்ச்சிக்கு இன்னொன்று உதவுபவைகளாக அமைந்து வரு கின்றன. இன்னும் சொல்லப்போனால் கலை வளர்ச்சிக் கான உந்து சக்தியாக அறிவியல் அமைந்து வருகிற தெனலாம்.

கலை காக்கும் அறிவியல்

இன்று கலைப்பணியில் ஆற்றல்மீகு அருங்கருவியாக அறிவியல் அமைந்து, பண்டையக்கலைப் பொருட்களின் நுட்பங்களைப் பகுப்பாயவும், போலிக் கலைப் பொருட் களின் முகமூடியைக் கிழித்தெறியவும் மண்ணிற்குள்ளும் ஆழ்கடனிலடியிலும் புதையுண்டு கிடக்கும் புதை பொருட் களின் காலத்தைக் கணிக்கவும் அவற்றின் மூலவடிவை மீண்டும் காணவும் அறிவியல் நுட்பங்கள் இன்று அருந்து ணையாய் அமைந்துவருகின்றன.

முன்பெல்லாம் அருங்காட்சியகங்களில் இடம் பெற் றுள்ள அரும்பொருட்களின் தோற்றம், காலம், செய்முறை முதலியவற்றை வெறும் கண்களால் பார்த்துமதிப்பிட்ட நிலையிருந்தது. இம்முறையில் அதிகமான தவறுகள் ஏற்படு வது தவிர்க்க இயலாததாகவும் இருந்துவந்தது. ஆனால், இன்று அந்நிலை அடியோடு மாறிவிட்டது. காலம் முதலா னவற்றைத் துல்லியமாகக் கணித்தறிய அறிவியல் வழிய மைத்துள்ளது. பழம்பொருட்களின் காலம், மூலத் தோற்றம், செய்முறை போன்றவற்றை மின் காந்த அலை களைக் கொண்டு கணித்து மதிப்பிட்டறியும் அறிவியல் முறை நெடுநாட்களுக்கு முன்பே வழக்கத்திற்கு வந்துவிட் டது.

அதன் பின்னர், 'இன்ஃபிரா ரெட்' எனும் அகச் சிவப்புக் கதிர்கள் கண்டறியப்பட்டன. இந்தக் கதிர் வீச்சு அலைகள் ஒளியைவிட ஊடுருவக் கூடியது. இதன் மூலம் மேலும் துல்லியமாகத் தகவல்களைக் கணித்தறியும் முறை செயல்பாட்டுக்கு வந்தது.

அகச்சிவப்புக் கதிர்கள் மரத்தையும் கலைப்பொருட் களின் மேல் போர்வைகளாகிய படுதாக்களையும் ஊடுருவிச் சென்று படைப்புக்காலத்தைக் காட்டுவதோடு அமையாது,

அப்படைப்புகளின் பல்வேறு நிலைகளையும் படம் பிடித்துக் காட்டவல்லனவாகும்.

இதன் மூலம் பழங்காலக் கலைப் படைப்புகளைக் கலைஞன் எவ்வாறெல்லாம் அமைத்துள்ளான்? அவன் பணியாற்ற எடுத்துக்கொண்ட கால இடைவெளி எவ்வளவு? என்பன போன்ற தகவல்களை யெல்லாம் கதிர்கள் மூலம் பெறமுடிகிறது.

மேலும், 'எக்ஸ்-ரே' எனப்படும் ஊடுகதிர் மூலமும் ஒளிப்பிரிகை போன்றவற்றின் வாயிலாகவும் கலைப்பொருட்கள் அனைத்தின் எல்லாத் தகவல்களையும் துல்லியமாகக் கணித்தறிய இயல்கின்றது.

அறிவியலின் விரைவான வளர்ச்சியின் விளைவாக, கலைப் பொருட்களின் காலத்தைத் துல்லியமாகக் கண்டறிய ''கார்பன்-14'' எனும் முறை மிகச் சிறப்பாகப் பயன்பட்டு வருகிறது. அதேபோல் வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தை எலும்புகளின் மூலம் கண்டறிய 'அமினோ அமில' முறை ஆய்வு மிகச் சிறப்பாகப் பயன் பட்டு வருகிறது.

அறிவியலானது கலைக்கோ இலக்கியத்திற்கோ முரண்பட்ட ஒன்றாக இல்லாது அவற்றை வளர்த்து, காக்கும் ஒன்றாகவே விளங்கி வருகிறது என்பதை உலகம் இன்று உணர்ந்து வருகிறது. இவை சமுதாய வளர்ச்சியின் இரு கண்களாக அமைந்துள்ளன என்றே கூற வேண்டும். இதே உணர்வை வேறொரு கோணத்தில் உணர்த்த விழைந்த ஃபிரெஞ்சு மொழிப படைப்பிலக்கிய பேராசான் விக்டர் ஹ்யூகோ ''நான் கலை; நாமெல்லாம் அறிவியல்'' என அழகுபடக் கூறினார்.

ஆதி மனிதன் முதல் - தொடரும் அறிவியல்

கலையுணர்வைப் போன்றே அறிவியல் உணர்வும் அறிவும் பழமையுடையதாகும். இன்னும் சொல்லப்

போனால் மனிதன் எவ்வளவு பழமையானவனோ அதே அளவு அறிவியலும் பழமையான தொன்றாகும். மனிதன் என்றைக்குச் சிந்திக்கத் தொடங்கினானோ அன்றே அறிவியலும் முளைவிடத் தொடங்கியதெனலாம்.

இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்ந்த மனிதன் கடுமையாகக் காற்றடித்தபோது கலங்கினான்; மழை கண்டு மருண்டான்; காட்டுத் தீ பரவக் கண்டு பயந்து நடுங்கினான். கையது கொண்டு மெய்யது பொத்தி வாழ்ந்த மனிதன் கடுங் குளிரின்போது அதன் கடுமையிலிருந்து தப்பிக்க வழியறியாது திகைத்தான். இவ்வாறு தனக்குத் தீங்காயமையும் இயற்கை தரும் இன்னல்களிலிருந்து மீள பாதுகாப்புப் பெற வழி என்ன என்று சிந்திக்கத் தொடங்கிபோதே அறிவியலும் அழுந்தக் காலூன்றி வளரத்தொடங்கி விட்டதெனலாம். இயற்கையை எதிர்த்து மனிதன் தனக்குச் சாதகமமான சூழலை உருவாக்கப் புதிய கண்டுபிடிப்புகளை உருவாக்க முனைந்தான். அவற்றின் வளர்ச்சியே அறிவியலின் வளர்ச்சி. அன்று அவன் இயற்கையை எதிர்த்து அதைத் தனக்குச் சாதகமாக உருமாற்றி கொள்ள மேற்கொண்ட முயற்சியே அறிவியலின் வளர்ச்சி வரலாறு. அன்று தொடங்கிய போராட்டம் இன்றும் இடையறாது தொடர்ந்து நடைபெற்றுக் கொண்டு வருகிறது.

மனிதனின் உயர் தகைமை

அறிவியல் வளர்ச்சிக்கான உந்து சக்தியாக சில அடிப்படை மனிதப் பண்புகள் அமைந்துள்ளன. அவற்றில் தலையாயதாக அமைந்திருப்பது அவனது சிந்தனையாற்றலாகும். எதையும் ஆழ்ந்து நோக்கி ஆராய்வது அவனுக்குள்ள அடிப்படைப் பண்பாகும். அதற்கான அறிவுத்திறன், சிலரிடம் மிகுந்தும் சிலரிடம் குறுகியும் உள்ளது. தன் அறிவாற்றலை, சிந்தனைத் திறத்தை, பகுத்தறியும் பண்பை தொடர்ந்து

வளர்த்து வளமடையச் செய்பவர் ஆய்வறிஞர் எனும் உயர்நிலையை அடைகின்றார்.

பகுத்தறிவுப் பண்பும் கற்பனை ஆற்றலும் எதையும் ஊடகமாக அனுமானிக்கும் திறனும் உயிரினங்களிலேயே மனிதனுக்கு மட்டுமே வாய்த்த உயர் சிறப்புக்களாகும்.

இருக்கும் ஒன்றைக் கொண்டு இல்லாத ஒன்றை அஃது எப்படியெல்லாம் இருந்தால் சிறப்பாக இருக்கும் எனத் தான் விரும்பும் வண்ணமெல்லாம் நினைத்து. அதனைக் கற்பனையாகச் சித்தரித்துக் காட்டும் வல்லமை மனிதனுக்கு மட்டுமே கைவரப் பெற்ற ஒன்றாகும். அவன் சிந்தனை இடத்தையும் 'காலத்தையும் கடந்து செல்லும் பேராற்றல் பெற்றனவாகும். இல்லாதவற்றையும் இருப்பதாகக் கற்பனை செய்யும் இத்தகைமை எண்ணி வியக்கத் தக்க ஒன்றாகும். அறிவியல் எல்லைகளையே ஊடுருவிப் பார்க்கும் அவனது அறிவாற்றலும் கற்பனை வளமும் ஊகத் திறனும் அவன் பெற்ற பெரும் பேறாகும். சுருங்கக் கூறின் ஆய்வுகுத் தாயான அனுமானமே அறிவியல் வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையாகும். அறிவியல் கற்பனையும் படைப்பாற்றலும் வளரும் அறிவியலுக்கு ஓர் உந்து சக்தி என்றே கூற வேண்டும்.

நாளும் புதுமை காணும் அறிவியல்

அறிவியல் கண்டுபிடிப்பில் எதுவுமே என்றென்றும் நிலையானவை என்று கூற முடியாது. ஒவ்வொரு நாளும் மாற்றங்களையும் திருத்தங்களையும் ஏற்று வளர்ந்து வரும் ஓர் துறையாகும் அறிவியல்.

நேற்று உண்மையானது எனக் கருதப்பட்ட ஒன்று இன்றைய தொடர் ஆய்வின் விளைவாகப் புதிய உண்மைகளை உள்ளடக்கியதாக அமையும்போதே நேற்றைய

உண்மையைப் பொய்யானதாக்கி விடுகிறது. சான்றாக, தொடக்க கால அறிவியல் ஆய்வின் அடிப்படையில் பிலோஜிங்ஸ்டன் என்பதை ஒருவகைத் தனிமம் என்று கருதினர். பளபளப்பான அஃது உலோகங்களுக்கு ஒரு மினுமினுப்பும் பளபளப்பும் தரவும் கெட்டித் தன்மை ஏற்படுத்தவும் இத்தனிமம் பயன்படும் எனக் கருதப்பட்டது. இன்னும் சொல்லப் போனால் ஆக்சிகரணக் கொள்கைக்கு உட்படாத ஒன்று எனவும் எண்ணப்பட்டது. ஆனால்,அடுத்தடுத்து மேற்கொள்ளப்பட்ட அறிவியல் ஆய்வின் விளைவாக அஃது தனியான ஒரு தனிமம் அன்று; எரிபொருள் மட்டுமே என்ற கருத்து தலைதூக்கி நிலைபெற்றது. முன்பு தனிமமாகக் கருதப்பட்ட ஒன்று, அது எரிபொருள் எரியாற்றல் மட்டுமே என்ற அளவில் அமைந்தது.

இவ்வாறு அறிவியல் கண்டுபிடிப்பானது எவ்வளவு தான் உயர்ந்ததாக, சிறந்ததாக அமைந்திருத்த போதிலும் தொடர் ஆய்வின் விளைவாக புதிய உண்மை, தத்துவம் தலைதூக்குகிறபோது முந்தையத் தத்துவமும் மறைந்து விடுகின்றது. அதைப் பற்றிய கருத்துக்களும் தானாக விடைபெற்றுக் கொண்டு ஒதுங்கி விடுகின்றன. புதிய அறிவியல் உண்மை அரசோச்ச முனைந்து விடுகிறது. இன்றைய உண்மை நாளைய பொய்யாகவும், நாளை மறுநாள் அது பொய்யாகவும் ஆவதுதான் அறிவியலின் வளர்ச்சி வரலாறு எனக் கூறினும் பொருந்தும்.

அனுமானமும் அறிவியலும்

ஒவ்வொருவரும் தான் வாழும் வாழ்க்கைப் போக்கை அடியொற்றி, இதனினும் மேலானதொரு வாழ்க்கையை அனுமானம் செய்வது இயல்பு, இஃது மனிதனுக்குரிய தனித்தன்மையாகும். ஒவ்வொருவர் உள்ளமும் அவ்வப் போது அசைபோடும் அனுமான வாழ்வு, அவரவர் அறிவுத்

திறன், கற்பனை வளத்திற்கேற்ப வடிவு பெறும். இத்தகைய அனுமான உணர்வின் அடிப்படையில் புதிய புதிய உல கங்கள் மனத்தளவில் உருவாக்கப்படும். தான் விரும்பும் அத்தகைய வாழ்க்கை ஏதோ ஒரு உலகில் தன்னையொத்த மனிதர்கள் பேராற்றலோடு பெரு வாழ்வு வாழ்வதாக அனு மானிப்பது அவனுக்குரிய இனிய கற்பனையாகும்.

இவ்வாறு ஓவ்வொருவரும் வெவ்வேறு உலகங்களில் மனித இயல்புகளோடும் இயல்புமீறிய அதீர ஆற்றலோடும் வாழ்வதாகக் கருதிய மனித அனுமானங்களின் கூட்டுத்தொ குப்பே உலகெங்கும் வழங்கிவரும் புராணச் சம்பவங்கள். புராணப் பாத்திரங்கள் பெரும்பாலும் மனிதச் சாயலில், ஆனால் அவனைவிட எல்லா வகையிலும் மேம்பட்டவர் களாக வாழ்வதாகச் சித்தரிக்கப்படுகின்றனர். வெவ்வேறு உலகங்களான கோள்களில் வாழும் அவர்களிடையே பிற உயிரினங்கள் வாழும் அந்தக் கோளங்களிடையே- அவற் றில் வாழ்பவர்களிடையே - ஒருவகையான தொலைவிலு ணர்திறன் இருக்கும். அவர்களிடையே வானவெளிப்பய ணங்கள் அடிக்கடி இருக்கும். உலகியல் முறையில் அவர்க ளிடையே நட்பும் பகையும் மாறி மாறி ஏற்படும்.

இதே கற்பனைக் கதைகளைச் சம்பவக் கோர்வை களை வெறும் அனுமான அடிப்படையில் கற்பனையாகக் காட்டாமல் அறிவியல் அடிப்படையில் இதில் வேண்டிய அளவு ஆங்காங்கே மாற்றங்கள் செய்து காரண காரியத் துடன் சம்பவங்களைச் சித்தரித்துக் காட்டும்போது அவை அறிவியல் புனைகதைகளகாக உருமாற்றம் பெறுகின்றன. அவற்றை அறிவோரின் சிந்தனையைத் தூண்டவும் முடி கிறது.

அறிவியலுக்கும் கற்பனைக்குமுள்ள வேறுபாடு

சாதாரணமாக அறிவியல் புனைகதைகளில் அதீதக் கற் பனை இடம் பெறுவதுண்டு. ஆயினும், அக்கற்பனையை

நாம் உண்மை என நம்பி ஏற்பதில்லை. ஏனெனில், அக்கற் பனை கலந்த அறிவியல் கதையில் விவரிக்கப்படும் பல செய்திகள் உண்மையின்பாற்பட்டவைகள் அன்று என்பது நமக்கு நன்கு தெரிந்திருப்பதே யாகும்.

எனினும், இன்று விரைந்து வளர்ந்து வரும் அறி வியல் துறைகளின் வளர்ச்சிப் போக்கும் அதைத் திறம்பட உணர்த்த விழையும் செய்திகளும் அறிவியல் சார்ந்த உண்மை எது, கற்பனை எது என்பதைப் பிரித்தறிய இயலா வண்ணம் ஒருவிதத் தடுமாற்றம் ஏற்படுவது தவிர்க்க இய லாத தொன்றாக ஆகி வருகிறது. சான்றாக 'ரபோ' (Ro-bot)என்று அழைக்கப்படும் எந்திர மனிதக் கருவி தொடர் பான தொழில் நுட்பம் இன்று வெகுவாக வளர்ந்துள்ளது.

கணினி, தன்னுள் செலுத்துப்படும் கட்டளைகளுக் கேற்ப இம்மியும் பிசகாத முறையில் தன் பணிகளைச் செவ்வனே செய்து முடிக்கிறது. அத்துடன் தானாகவே சில கணிப்புகளைச் செய்து தன்னிச்சையாகச் செயல்படும் அதா வது சிந்திக்கும் எந்திர மனிதனின் செயல்பாடுகளைச் சிறிது கற்பனை கலந்து கதை மூலம் விவரிக்கும்போது, அதன் இன்றைய வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் அதன் ஒட்டு மொத்த செயல்பாடுகளையும் உண்மை என்றே படிப்போர் நம்ப நேர்கிறது. அதே போன்று விண்ணுலகப் பயணங் களைப் பற்றிய அறிவியல் புனைகதைகளைப் படிக்கும் போது அதன் அடிப்படையான சில அறிவியல் செய்தி களைத் தவிர மற்றவற்றை நாம் கற்பனை என்று கருது வதுண்டு. ஆனால், இன்று விண்கோள்களில் நம்மைப் போல் பல்வேறு வடிவினவாக உயிரினங்கள் இருப்பதா கவும் அவைகள் அறிவியல் வளர்ச்சியில் நம்மைவிடப் பல மடங்கு சிறந்து 'விளங்குவதாகவும்', அவை அடிக்கடி 'பறக்கும் தட்டு'கள் மூலம் நம் நிலவுலகிற்கு வந்து செல்வ

தாக சின்ன, பெரிய திரைகளில், திரைப்படங்களாக அவ்வப் போது காட்டப்படுவதால் அவற்றைக் கண்ணுறும், ஒவ் வொருவரும் 'விண்வெளி உயிரினங்கள்' உண்மையானவை என நம்பநேர்கிறது. இஃது ஏற்புடையதல்ல,

எனவே, அறிவியலுக்கும் கற்பனைக்குமிடையே யுள்ள வேறுபாட்டை அறிவதற்கு அறிவியல் உண்மைகளை உள்ளது உள்ளவாறே உணர்த்துவது மிகமிக முக்கியமான தாகும்.

வியப்புண்டு - முனைப்பில்லை

சாதாரணமாகவே விந்தைமிகு அறிவியலில் பெரு வளர்ச்சி நம்மை வியக்கச் செய்வது இயல்பே.

அறிவியல் துறைகளில் அவ்வப்போது வெளிப்படும் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புச் செய்திகளைச் செவிமடுக்கும் போது நமக்கு வியப்பும் திகைப்பும் ஏற்படுகிறது. அறி வியல் விளைவித்துவரும் அருஞ்சாதனைகளை வானளாவப் புகழ்கிறோம். வியந்து போற்றி மகிழ்கிறோம். மனித குல வளர்ச்சிக்குக் கிட்டிய மகத்தான புது வரவாகக் கருதிக் களிக் கிறோம். ஆனால், அதே சமயத்தில் அதன் நுணுக்கங்களை அறிந்து புரிந்து கொள்ள நம் உள்ளம் அவாவுவது இல்லை. அத்தகைய முயற்சிகளில் நாம் முனைப்புக்காட்டமுற்படுவ துமில்லை. மனித மூளையில் வெற்றிப் பெருமிதத்தை எண்ணி வியக்கும் நாம் அம்மூளையின் துணைகொண்டு, தம் அறிவியல் அறிவைப் பெருக்கிக் கொள்ள விழை வதில்லை. இன்னும் சொல்லப் போனால் இஃது நம்மால் இயலாதது போன்ற தோற்றத்தை ஏற்படுத்திக் கொள் கிறோம்.

போற்றத் தெரியும் - வளர்க்கத் தெரியாது

நாளும் வளர்ந்துவரும் அறிவியல் துறையின் விரை வான வளர்ச்சி மக்களின் கவனத்தைப் பெருமளவில்

ஈர்க்கவே செய்கிறது. மண்ணிலும் விண்ணிலும் அறிவியல் நிகழ்த்தி வரும் விந்தைமிகு செயல்கள் கண்டு சிலர் வியந்து போற்றுவர், புதியது புனைந்து அறிவியல் அற்புதம் நிகழ்த்தக் காரணமான அறிவியல் அறிஞர்களை கண்டு பிடிப்பாளர்களை வானளாவப் புகழ - துதித்து மகிழத் தவறு வதே இல்லை.

இன்னும் சிலர், அறிவியல் முன்னேற்றத்தைத் தொடர்ந்து, நிலவில் மனிதன் தடம் பதித்த நிகழ்ச்சி, ஆழ்கடல் ஆராய்ச்சி, ஒலியினும் கடும் வேகத்தில் விரையும் விமானப் பயணம், செயற்கைக் கோள்மூலம் உலகெங்கும் ஒரே சமயத்தில் செய்திப் பரிமாற்றம் போன்ற அறிவியல் விந்தைகளைக் கண்டு திகைக்கின்றனர். வளர்ந்துவரும் அறி வியல் தொழில்நுட்பத் திறத்தினைப் போற்றி மகிழ்வர். ஆயினும், தொடர்ந்து அறிவியல் அறிவைப் பெருக்கிக் கொள்வதில் முனைப்புக் காட்ட முற்படுவதில்லை. விஞ் ஞான வளர்ச்சியை வியக்கத் தெரிந்த அளவுக்கு அறிவியல் நுட்பங்களை அறிந்து கொள்வதில் ஆர்வமோ, துடிப்போ ஏற்படுவதில்லை.

இன்னும் சிலர் உண்டு. இவர்கள் அறிவியல் துறை யில் ஏற்பட்டு வரும் அளப்பரிய வளர்ச்சி கண்டு அச்சமும் அவநம்பிக்கையும் கொண்டு அவற்றை வெளிப்படுத்து வதிலே ஒருவித அமைதியும் மகிழ்வும் கொள்வர்.

இவர்கள் அணுவின் ஆக்க சக்தியைப் பற்றி எண் ணாது, அதன் அழிவுத் திறனையே கருதுவர். விண் வெளிச் சாதனைகளும், மரபணுமாற்றம் போன்ற உயிரியல் ஆராய்ச் சிகளும் மனிதகுல மேன்மையைக் காட்டிலும் அழிவுக்கே ஆதாரமாக அமைந்துள்ளன எனக் கருதி, இவ்வறிவியல் விந்தைகளெல்லாம் மனித அழிவில்தான் தம்மைக் கொண்டு செல்லப் போகின்றன என்ற அச்சத்தை-அவநம் பிக்கையை அவ்வப்போது வெளிப்பத்தத் தவறுவதில்லை.

இம்மூவகையினரும் அறிவியல் வளர்ச்சிகளை வெவ்வேறு கோணங்களில் மேற்போக்காகக் கண்டு கருத் துரைப்பவர்களாக இருப்பது கண்கூடு.

முதல் வகையினர் ஒட்டு மொத்தமாக அறிவியல் வளர்ச்சியைப் போற்றிப் புகழ்வதோடு அமைதியடைகின்ற வர்கள். அறிவியல் நுட்பம் அறிய விழைவதில்லை.

இரண்டாம் தரப்பினர், அறிவியல் முன்னேற்றத்தால் கிட்டும் பயன்கள் பற்றிப் பாராட்டுவதோடும் அவற்றைத் துய்த்து மகிழ்வதோடும் சரி, அப்பயன்களுக்கு அடிப்படைக் காரணமான அறிவியல் தொழில் நுட்பத் திறனை அறிந்து கொள்வதில் ஆர்வப்படுவதில்லை.

மூன்றாவது வகையினர்க்கோ அறிவியல் விந்தை களால் ஏற்படும் வியப்பும் திகைப்பும் அச்சவுணர்வாக மாறி அவநம்பிக்கையாக வடிவெடுத்து விடுகிறது. இவர்கள் தம் அச்சத்தைப் போக்கி அவநம்பிக்கையை விலக்க, அவர்கள் எளிதாக அறிவியல் உண்மைகளை அறிந்துணர்ந்து தெளியும் வகையில் எடுத்துகு சொல்ல வேண்டாமோ?

மேற்கூறிய மூவகைகளும் அறிவியல் உண்மைகளை நுட்பங்களை ஓரளவேனும் அறிந்துணர வாய்ப்பேற்படுத்து வது அவசியமன்றோ?

போதிய அறிவியல் அறிவு பெறாத இத்தகையவர் கட்கு அறிவியல் அறிவை, அதன் திட்ப நுட்பத்தை அவர் கட்குப் புரியும் விதத்தில் எடுத்துக் கூறி விளக்க வேண்டுவது அறிவியல் எழுத்தாளர்களின், குறிப்பாக அறிவியல் புனை கதை எழுத்தாளர்களின் இன்றியமையாக் கடப்பாடாகும்.

இத்தகையவர்கட்கு ஏற்ற முறையில் அறிவியலை எழுதுவதென்பது அவ்வளவு எளிதான காரியமல்ல. அறி வியல் உண்மை என்பது அலங்கார ஆடை, அணி இல்லாத

அப்பட்டமான உண்மைகளாகும், அவைகளைச் சுவைபட விளக்க வேண்டி, கற்பனை கலந்து படைப்பிலக்கியம் வழியே கூறம்போது அறிவியல் உண்மைகள் ஊறுபடாதா? என எழும் கேள்வியை நாம் முற்றாக விலக்கி விட முடியாது. அறிவியல் உண்மைகள் ஊறுபடா வண்ணம் அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் படைத்தளிப்பது ஆசிரியரின் கடப்பாடாகும். இதனை உணர்ந்து தெளிய இலக்கிய வரலாற்றுப் போக்கை அறிவது அவசியம்.

காலப் போக்கை எதிரொலிக்கும் படைப்பிலக்கியங்கள்

எந்தவொரு படைப்பிலக்கியமும் காலத்தின் போக்கை அடியொற்றியே உருவாக்கப்படும். அதுவே வலுவான அடித்தளத்தில் உருவான படைப்பாக அமைய முடியும்.

உரைநடை வளர்ச்சியை யொட்டியே சிறுகதை இலக்கியல்களும் நெடுங்கதை இலக்கியங்களும் படைக்கப்படலாயின. அதற்காக சிறுகதையோ பெருங்கதையோ தமிழில் இல்லை என்று பொருளல்ல.

சங்க இலக்கியங்களில் பல சம்பவங்கள் சிறுகதைக் கான கருவோடு அமைந்துள்ளன. அவ்வாறே காப்பியங்கள் அனைத்தும் பெருங்கதைப் படைப்புகளே யாகும். இவை செய்யுள் வடிவின என்பதைத் தவிர வேறு மாறுபாடு இல்லை. இவைகளும் காலத்தின் போக்கைப் பிரதிபலிக்கத் தவறவில்லை.

இன்னும் சொல்லப் போனால் தாத்தா, பாட்டி மூலம் எழுதாக் கதைகளாகப் பல சிறுகதைகளும் நெடுங்கதைகளும் காலங்காலமாக வாய் மொழி வாயிலாக, எழுதாக் கதைகளாக பேரப்பிள்ளைகள் மூலம் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன என்பதை யார்தான் மறுக்க முடியும். இன்றையக் காலச் சூழலில் நகரங்களில் வேண்டுமானால் அத்தகைய

கதை கூறும் போக்குக் குறைவாக இருக்கலாம். இன்றும் கிராமப் புறத்தில் தாத்தா பாட்டிகள், பேரன் பேத்திகளுக்காகக் கதை கூறாமல் இல்லை.

ஆங்கிலேயர் உறவால் உரைநடை தமிழ் மண்ணில் உரமாகக் காலூன்றி தழைத்து வளரத் துவங்கிய பின்னர், அவர்களிடையே வளர்ந்திருந்த உரைநடையிலான சிறு கதை, புதினப் படைப்புகள் தமிழில் செழித்து வளரவே செய்தன.

இவ்விலக்கியப் படைப்புகள் தமிழில் படைக்கப்பட்டாலும் அவை ஆங்கில நாட்டின் போக்கையும் ஆங்கில மக்களின் மனப்பான்மையையும் எதிரொலிக்கும் படைப்புக்களாகவே அமையலாயின என்பது ஒப்பு முடிந்த உண்மையாகும். காரணம், ஆங்கிலேயர்களின் ஆட்சியின்கீழ் ஆங்கிலக் கல்வி கற்ற தமிழ்ப் படைப்பாளர்களால் உருவாக்கப்பட்டமையால் ஆங்கிலப் படைப்பிலக்கியப் போக்குகளை முற்றாகத் த்விர்த்து எழுத இயலாமற் போயிற்று.

ஆயினும், அன்றைய நம் நாட்டுச் சமூகச் சிக்கல் பலவற்றை அன்றையப் படைப்புகள் அலசுகின்ற் முறையிலேயே உருவாக்கப்பட்டன. என்றாலும், அவற்றில் ஒருவித மிதவாதத் தன்மை இழையோடவே செய்தன.

ஃபிரெஞ்சுப் புரட்சிக்கு வித்திட்ட ஃபிரெஞ்சு இலக்கியங்களைப் படித்த, தமிழ்ப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்கள் உருவாக்கிய படைப்புகளில் தீவிரத் தன்மையும் சமூக ஒழுக்கக் கேடுகளை உரமாக விவரிக்கும் போக்குகளும் மக்களாட்சிப் பண்பு பாராட்டும் தன்மைகளும் கொண்டவையாய் அமைந்தன.

பொதுவுடைமைத் தத்துவங்களால் கவரப்பட்ட தமிழ்ப் படைப்பிலக்கிய வாதிகள் ரஷ்யப் படைப்பாளிகளின் சிந்தனைச் செல்வாக்கால் தமிழ்ப் படைப்பிலக்கியங்

களில் எதார்த்தப் போக்கையும் வர்க்க சமூக நிலையையும் கருவாகக் கொண்டு தங்கள் படைப்புகளை உருவாக்கினர்.

நாட்டு விடுதலைப் போராட்டம் மக்கள் இயக்கமாக உருவாகிய கால கட்டத்தில் தேசிய உணர்வையும் எழுச்சியையும் விடுதலைப் போராட்டத்தையும் கருவாகக் கொண்டு இலக்கியப் படைப்புகள் உருவாக்கப் பட்டன. இத் தகைய தேசிய இலக்கியங்கள் மக்களிடையே விடுதலை வேட்கையும் தேசியப் பற்றும் பொங்கிப் பொழியச் செய்தன.

இவையெல்லாம் அவ்வக் காலப் போக்குகள். இலக்கியத்தில் பதித்துச் சென்ற படைப்புத் தடயங்களாகும். இவை தவிர்க்க முடியாதவையும் கூட.

இன்றைய அறிவியல் வளர்ச்சியின் விளைவாகப் பெருக்கமடைந்துள்ள செய்தித் தொடர்புச் சாதனங்கள் உலகை வெகுவாகக் குறுக்கி விட்டன. உலக மக்களிடையே என்றுமில்லாத நெருக்கம் இன்று ஏற்பட்டுள்ளது. உலகின் நிலையையும் போக்கையும் நம் வீட்டுத் தொலைக்காட்சி தெளிவாகவும் விளக்கமாகவும் நம் வீட்டு வரவேற்பறை வரை கொண்டு வந்து நமக்கு எடுத்து விளக்குகிறது.

இந்தச் சூழலில் அறிவியல் வளர்ச்சித் தாக்கத்தால் உலகெங்கும் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியத் துறை வளமாக வளர்ந்து வரும் நிலையில் அவற்றிற்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் தமிழ் மொழியின் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் செழுமையாகப் பூத்து மலரவில்லையே? இதற்கான காரணங்கள் ஆராயப்பட வேண்டாமா?

அடிப்படைக் காரணம் என்ன?

அண்மைக் காலம்வரை தமிழில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் பெருமளவில் உருவாகாமற் போனதற்

கான அடிப்படைக் காரணத்தை அறிவது மிக மிக அவசிய மாகும். இன்றைய நிலையையும் எதிர்கால வளர்ச்சிப் போக்கையும் அளந்தறிய இஃது அவசியம் எனக் கூற வேண்டியதில்லை.

முதலில் நம் வாசகர்களின் மனப்போக்கையும் கதை இலக்கிய எதிர்பார்ப்புகளையும் பார்த்தால் அவர்கள் நீண்ட காலமாக ஏதோ ஒருவித மனப்போக்கில் அழுத்தம் பெற்ற வர்களாக, அதற்கேற்ப வளர்க்கப்பட்டிருக்கிறார்கள் என்பது புலனாகும். சாதாரண மனித இயல்புகளையே பல்வேறு கோணங்களில் சளைக்காமல் திரும்பத் திரும்பச் சித் தரிக்கும் பாத்திரப் படைப்புக்களைக் கொண்ட புனைகதை களைப் படிப்பதன் மூலமாக வாசகர்களின் உணர்வுகளும் சிந்தனைகளும்கூட மந்தப் படுத்தப்பட்டிருப்பதை எளிதாக அறியலாம். கதை சொல்லும் திறமை கைவரப் பெற்ற சில படைப்பாளர்கள் பாலுணர்வு பொங்கும் வெப்பக் கதை களின் மூலம் வாசகர்களைத் தம் பிடிக்குள் வைத்திருக்க முயல்கிறார்கள்.

பொதுவாகப் பார்க்கும்போது ஆண் வாசகர்களுக்கும் பெண் வாசகர்களுக்குமிடையே குறிப்பிடத்தக்கக அளவில் வேறுபாடுகள் இருப்பதை யாரும் மறுக்கவியலாது. இன்னும் சொல்லாப்போனால் கதை இலக்கியப் படைப்பு களைப் பொறுத்தமட்டில் ஆண்களைவிடப் பெண் வாசகர் களே அதிகமாகக் கதைப் படைப்புகளைப் படிக்கக் கூடிய வர்களாக உள்ளனர் என்பது ஒரு கசப்பான உண்மை.

ஆண் வாசகர்களும் நொக்கு, நொறுவல்களும்

பல்வேறுபட்ட பருவ இதழ்களைப் படிக்கக் கையி லெடுக்கும் ஆண்கள் ஆர்வத்தோடு பக்கங்களைப் புரட்டி, ஆங்காங்கே இடம் பெற்றுள்ள நகைச்சுவைத் துணிக்குகள், செய்தித் துணுக்குகள், ஒரு பக்கத்துக்கு மேற்படாத கட்டு

ரைகள் ஆகியவற்றைப் படிப்பதில் காட்டும் ஆர்வத்தை, அவ்விதழில் இடம் பெற்றுள்ள சிறுகதைகளையும் தொடர் கதைகளையும் படிப்பதில் காட்டுவதில்லை. தொடர்க தைகள் புத்தகமாக வரும்போது படித்துக் கொள்ளலாம் எனக் கருதிப்படிக்காது வாளாவிருந்து விடுகின்றனர். சிலர் மட்டுமே தங்களுக்குப் பிடித்த எழுத்தாளர்களின் சிறுகதை அல்லது தொடராக வரும் தொடர்கதைகளையும் படிக்கின் றனர்.

ஆண்களின் இவ்வகையான படிக்கும் பழக்கத்திற்கு அடிப்படைத் காரணம் சிறுகதை அல்லது தொடர் கதை படிப்பதில் போதிய பொறுமை காட்டுவதில்லை. இதனால் கதைப் படைப்புகளைப் படிப்பதில் இவர்கள் ஆர்வக்குறை வோடு இருப்பதில் வியப்பில்லைதான்.

மாறுபட்ட பெண் வாசகர்கள்

பெண் வாசகர்களைப் பொறுத்தவரையில் இதனினும் சற்று மாறுபட்ட போக்கு நிலவுவதைக் காண முடிகிறது. ஆண்களைக் காட்டிலும் பொறுமைக் குணம் சற்றுக் கூடுத லாக இருப்பதனால் புனைகதைகளை - அது சிறுகதையாக இருந்தாலும் குறுநாவல் அல்லது தொடர்கதையாக இருந் தாலும் ஆர்வத்தொடு படிப்பவர்களாக இருக்கிறார்கள், அதிலும், குடும்பப் சிக்கல்களை மையமாக வைத்துப் பின்னப்படும் கதைகளைப் படிப்பதில் அவர்கட்குத் தனி ஆர்வம் உண்டு. இதனால், பெரும் பாலான கதைப் படைப் புகளும் குடும்ப, சமுதாய சிக்கல்களைப் பின்னணியாகக் கொண்டே பின்னப்படுகின்றன என்பது நினைவிற் கொள்ள வேண்டிய செய்தியாகும். ஆயினும், அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்புகளைப் பொறுத்தமட்டில் இவர்களின் நிலை சற்று வேறுபட்டதாகவே உள்ளது.

அறிவியலறிவும் அறிவியல் கதையார்வமும்

அறிவியல் கல்வியைப் பொறுத்தமட்டில் ஆண்களை விடப் பெண்கள் அண்மைக்காலம் வரை பின் தங்கியவர்ரக ளாகவே இருந்து வந்துள்ளனர். அறிவியல் கல்வி பெற்ற பெண்களிலும் அறிவியல் நுட்பச் செய்திகளைப் புரிந்து சுவைத்துப் படிக்கும் தரமுடையவர்களின் தொகையும் குறைவானதே யாகும். எனவே, தரமான, உயர்மட்ட அறி வியல் கல்வி பெறாத பெண்டிர் அறிவியல் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படும் கதைப் படைப்புகளைப் படிக்க அதிகம் ஆர்வம் காட்டுவதில்லை. அறிவியல் புனைகதைகளுடன் இடம் பெறும் அறிவியல் நுட்பச் செய்திகளைப் படித்துப் புரிந்துகொள்வதில் அவர்கட்கேற்படும் இடையூறுகளே இதற்குக் காரணமாகும்.

எனவே, அறிவியல் புனைகதைகளைப் பற்றிய சில அடிப்படை உணர்வுகளை வாசகர்கள் குறிப்பாகப் பெண் வாசகர்கள் அறிவது அவசியம்.

அறிவியலின் நோக்கம் ஒரு பொருளின் மூலத் தன்மையை - இயல்பை முழுமையாக அறியச் செய்வதாக அமையவேண்டும். அறிவியல் புனைகதையின் உயரிய நோக்கமும் அத்தகையதாகவே இருத்தல் வேண்டும். மேன் மேலும் புதிய புதிய அறிவியல் உண்மைகளை அறிந்து கொள்ளத் தூண்டுவதாகவும் அஃது அமைய வேண்டும்.

அறிவியலும் இலக்கியமும்

அறிவியலும் இலக்கியமும் இரு வேறு தனித்த பண்பு களை அடித்தளமாகக் கொண்டு அமைத்துள்ள துறைகள் என்பதில் இரு கருத்துகள் இருக்க முடியாது.

அறிவியல் என்றால் என்ன? 'மனிதன் தன்னையும், தன்னச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப் புறத்தையும், தான் காணும்

இயற்கைச் சூழலையும் அவற்றில் மறைபொருளாய் அமைந்துள்ள இரகசியங்களையும் தன் சொந்த முயற்சியால் அறிவின் துணை கொண்டு, சோதனைகளின் உதவியோடு தெளிவாகப் புரிந்துகொள்ளும் முயற்சியே அறிவியலாகும்' எனச் சுருங்கக் கூறலாம்.

இதிலிருந்து அறிவியல் என்பது அறிவியலை அடித்த ளமாகக் கொண்டு ஆயும் முயற்சி என்பது பெறப்படுகிறது. நாம் மேற்கொள்ளும் ஆய்வு எத்தகையதாயினும் அவை ஏன்? என்ன? எப்படி? என்ற கேள்வி உலைக் களத்தில் இடப்பட்டு, சோதனையில் கிடைக்கும் முடிவின் அடிப்ப டையில் உருப்பெறுவது அறிவியலாகும். இதில் முனைப் பாக ாடுபடுவது அறிவும் ஆராய்ச்சியுமே யாகும்.

இலக்கியத்தின் தன்மை இதனினும் வேறுபட்ட தாகும். இதில் அறிவுப்பூர்வமாக விடுக்கப்படும் கேள்விக் கணைகளைவிட உணர்ச்சிப் பூர்வமாக எண்ணுவதற்கே முத லிடம். மனதுக்கு மகிழ்வூட்டும் இன்பமே இலக்கியத்தின் உயிர் மூச்சு. 'ஒரு மொழியில் வாயிலாக வாழ்க்கை முறையை எடுத்தியம்புவதுதான் இலக்கியம்' என ஹட்சன் என்பார் இலக்கியத் தன்மைக்கு இலக்கணம் வகுத்துக் கூறி யுள்ளார். இவ்வின்ப உணர்வை ஊட்ட உணர்ச்சி எனும் குதி ரைகள் பூட்டப்பட்ட கற்பனைத் தேரில் ஏறியமர்ந்து சிந் தனைச் சாட்டையைச் சொடுக்கி, நினைத்த வாறெல்லாம் இன்பப் பயணம் மேற்கொள்வதே இலக்கிய உத்தி.

'அறிவியல்', 'இலக்கியம்' ஆகிய இரண்டின் தனித் தன்மைகளும் ஒருங்கிணைந்து ஒருங்க கொண்ட நிலை யில் அமைவதே 'அறிவியல் இலக்கியம்' ஆகும்.

இச்சமயத்தின் இலக்கியத்திற்கும் அறிவியல் இலக்கி யத்திற்கும் இடையேயுள்ள மிக முக்கியமான ஒரு வேறு பாட்டை நாம் அறிந்து கொள்வது அவசியமாகும்.

'இலக்கியம்' மொழியை முதன்மையாகக் கொண்டு உருப்பெறுவதாகும். இலக்கியத்தில் மொழியே மற்றெல்லா வற்றையும் விட முதனிலை பெற்று அரசோச்சுகிறது.

ஆனால், 'அறிவியல் இலக்கியத்தில் மொழியைக் காட்டிலும் அதில் கருவாக அமைந்துள்ள பொருளுக்கே முதன்மைநிலை, அறிவியல் இலக்கியப் படைப்பில் விவா திக்கப்படும் பொருளை விளக்கும் துணைக் கருவியாக மொழி அமைகிறது. இந்த முக்கிய வேறுபாட்டை மனதிற் கொண்டே அறிவியல் இலக்கியத்தை அணுகவேண்டும்.

அறிவியல் இலக்கியம் - அன்றும் இன்றும்

தமிழ் இலக்கிய வளர்ச்சியைப் பொறுத்தவரை பண்டுதொட்டே அறிவியலும் இலக்கியமும் தாமரைமேல் தண்ணீராகவே இருந்துள்ளன. இலக்கியத்தினூடே அறி வியல் செய்திகள் ஆங்காங்கே சிறு அளவில் இடம் பெற்ற னவே தவிர, அறிவியலுக்கு முக்கியத்துவம் தரும் வகையில் அறிவியல் தொழில் நுட்பச் சார்புள்ள தமிழ் இலக்கியங்கள் உருவாகவில்லை என்றே கூற வேண்டும். வானோங்கிய மாடமாளிகைகளையும் கூட கோபுரங்களையும் உருவாக் கியதோடு உலகெலாம் கப்பல் செலுத்தி வாணிகம் செய்து வந்த தமிழனின் அறிவியல் தொழில் நுட்பத்திறனை விளக்கும் செய்திகள் இலைமறை காயாக இலக்கியங்களில் இடம் பெற்ற போதிலும், இலக்கிய மெருகோடு அவை தனி இலக்கிய நூல்களாக வடிவெடுக்கவில்லை என்றே எண்ணத் தோன்றுகிறது. அவ்வாறு உருவாக்கப்பட்டு இருந் தாலும் அவை மக்கள் மனதை எளிதில் ஈர்க்கவல்ல இலக் கியத் தன்மை பெறாமையால், சுவையூட்டத் தவறிய அறி வியல், தொழில் நுட்ப, மருத்துவ நூல்களாக அவ்வத் தொழில் சார்ந்த மக்களிடையே மட்டும் வழங்கத் தக்கன வாக, குறுகிய எல்லைக்குள் முடங்கும் நிலை பெற்றன.

இதனால் நிலைபேற்றுத் தன்மை இழந்தனவாக, காலவெள் ளத்தால் அடித்துக்செல்லப்படலாயின. இன்று கூட, எஞ்சிய சித்த மருத்துவம் போன்ற அறிவியல் சார்ந்த நூல்கள் குறு கிய சித்த மருத்துவத்தொழில் புரியும் வட்டத்துக்குள் வழங்கி வருவனவாகவே உள்ளன. மக்களை இன்புறுத்தும் இலக்கிய இன்ப உணர்வோடு தொடர்ந்து பயணம் செய்ய இயலாத எத்துறை நூலும் பின் தங்கி அழிவது அண்மைக் காலம்வரை இருந்து வந்த தவிர்க்க இயலா நிலையாகும்.

இனி, அறிவியல் படைப்பிலக்கிய வளர்ச்சி காலத் தின் போக்கையும் தேவையையும் நிறைவு செய்யும் வகையில் எவ்வாறு உருவாயின என்பதை வரலாற்றுப் பூர்வ மாக அறிவோம்.

தொழிற்புரட்சியும் அறிவியல் புனைகதை வளர்ச்சியும்

அறிவியல் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியும் அதன் விளை வாக இங்கிலாந்தில் ஏற்பட்ட தொழிற் புரட்சியும் மக்களின் வாழ்க்கைப் போக்கையே மாற்றியமைத்தன. அறிவியல் பூர்வமாக சிந்திப்பதும் செயல்படுவதும் தவிர்க்க முடியாத தாகியது. இதன் அடிப்படையில் கவைக்குதவாத கற்பனைப் படைப்புகளைவிட அறிவுப் பூர்வமான அறிவியல் சார்ந்த இலக்கியப் படைப்புகள் மக்களைப் பெரிதும் கவர்ந்தன. ஏற்பட்டிருந்த விஞ்ஞான வளர்ச்சிக் கூறுகளை அடித்தள மாக அமைத்து மேல் வளர்ச்சியை இலக்கியப் போக்கில் கற்பனையாக உருவாக்கும் முயற்சிகள், அறிவியல் உணர் வும் சிந்தனையும் எழுத்தாற்றலுமிக்க ஆங்கில இலக்கியப் படைப்பாளர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அத்தகைய அறிவியல் பூர்வமான இலக்கியப் படைப்புகளும் மக்கள் மத்தியில் பெரும் வரவேற்பைப் பெற்றன. இவ்வாறு மக்க ளிடையே அறிவியல் உணர்வையும் அறிவையும் கண் ணோட்டத்தையும் உண்டாக்க அறிவியல் இலக்கியங்கள் பெருந்துணையாக அமையலாயின.

மேலை நாட்டார் உருவாக்கிய இந்நிலை, காலனி நாடுகளிலெல்லாம் கூட பரவும் நிலை ஏற்பட்டன. எனினும், ஏற்பட வேண்டிய அளவுக்கு அறிவியல் இலக் கியத் தாக்கம் இங்கு படைப்பிலக்கியப் போக்கில் உருவா காமைக்குக் காரணம் சமயத் தாக்கம் இருந்த அளவுக்கு அறி வியல், தொழில் நுட்பத் தாக்கம் படைப்பாளர்களிடை யேயும் பொதுமக்களிடையேயும் இல்லாமற் போனதுதான்.

மேலை நாட்டில் கூட பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் அறிவியல் புனை கதைகள் உருவாக்கப்பட்ட போதிலும் அவை மக்களின் ஆதரவை இருபதாம் நூற்றாண்டில் தான் அதிக அளவில் பெற முடிந்தது.

தொடக்கத்தில் எழுதப்பட்ட அறிவியல் புனைகதை களை மக்கள் மத்தியில் நன்கு செல்வாக்குப் பெற்ற இதழ்கள் துணிந்து வெளியிட முன்வரவில்லை. இவ்வறி வியல் புனைகதைகள் மக்களின் கவனத்தை ஈர்க்குமா என்ற ஐயப்பாடு இருந்தது. இதனால் அத்தகைய படைப்புகள் இரண்டாந்தர, மூன்றாந்தர இதழ்களிலேயே வெளியாகின. அவையும்கூட மக்களின் உணர்வைத் தூண்டும் வகையில் இப்படைப்புகளை கவர்ச்சிப் படங்களோடு வெளியிட்டன. படங்களை ரசித்த மக்கள் கதைகளையும் ரசிக்கத் தொடங்கி னார்கள். வழக்கமான கதையம்சங்களிலிருந்து மாறுபட்டி ருந்த அறிவியல் புனைகதைகள் மக்களின் ஆர்வத்தைத் தூண்டின. வெறும் கற்பனைக் கதைகளையே படித்து வந்த வாசகர்கட்கு உண்மையின் அடித்தளத்தில் பின்னப்பட்ட இக்கதைகளின் கருவும் உருவும் புதுமையாகப்பட்ட தோடு தங்கள் வாழ்க்கையே உள்ளது உள்ளபடி அறிந்துணரும் வாய்ப்பாகவும் அமைந்தது. இதனால் இக்கதைகளை விரும்பிப் படிக்கும் வாசகர்களின் தொகையும் விரைந்து பெருகலாயிற்று. இப்புதிய போக்கை அறிந்த முதல் தர ஏடு

களும் காலப்போக்கில் அறிவியல் புனைகதைகளை அதிக அளவில் வெளியிட்டு வாசகர்களின் புதுமை நாட்டத்தை மேலும் தூண்டலாயின., அன்று அறிவியல் கற்பனைக் கதைகளில் விவரிக்கப்பட்ட பல கற்பனைச் சாதனங்கள், கருவிகள் பிற்காலத்தில் ஒரு சில திருத்தங்களுடன் அறிவியல் அடிப்படையில் உண்மையாகவே உருவாக்கப் பட்டுப் பயன்படுத்தப்பட்டன என்பது வரலாறு தரும் உண்மையாகும்.

அறிவியல் சிறுகதைகளும் நெடுங்கதைகளும் ஹெச் ஜி.வெல்ஸ், பால் ஆண்டர்சன், ப்ராபரி ராபர்ட் ஹைன் லைன், ஜுல்ஸ் வெர்ன், ஐசக் அசிமோவ் போன்ற அறிவியல் இலக்கிய எழுத்தாளர்கள். அறிவியல் அறிவும் படைப்புத்திறனும் ஒருங்கே வாய்க்கப்பெற்றவர்களாக, பலப்பல படைப்பிலக்கியங்களை ஆங்கில மொழியில் எழுதி வெளியிடலானார்கள். காலப்போக்கில் இவை மக்களிடையே பெரும் வரவேற்பைப் பெற்றன. ஆங்கிலேயர்களால் மட்டுமல்லாது, ஆங்கிலம் அறிந்த பிற நாட்டு வாசகர்களும் இப்படைப்பிலக்கியங்களை விரும்பிப் படிக்கலாயினர்.

ஆங்கில மொழி அறிவியல் இலக்கியங்களைப் போலவே தமிழிலும் உருவாக்க வேண்டும் என்ற வேட்கை தமிழ் எழுத்தாளர்களிடையே ஏற்பட்ட போதிலும் அறிவியல் அறிவும் படைப்பிலக்கியத் திறனும் ஒருங்கே வாய்க்கப் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை விரல்விட்டு எண்ணத்தக்க வகையிலேயே இருந்தன. அறிவியல் அறிஞர் கட்கு படைப்புத் திறன் குறைவாக உள்ளது. இலக்கியத் திறன் மிக்கப் படைப்பாளர்கட்கு அறிவியல் ஆற்றல் குறைவு. இரண்டும் ஒருங்கே வாய்க்கப் பெற்றவர்கள் அதிகம் இல்லாமையால் தமிழ் மொழியில் அறிவியல் இலக்கிய வளர்ச்சி பாராட்டத்தக்க அளவில் மிகச் சிறப்பாக

இல்லை என்ற கசப்பான உண்மையைக் கூறாமலிருக்க முடியவில்லை.

படைப்பிலக்கிய ஆசிரியனுக்கு மட்டுமல்ல, படிக்கும் வாசகனுக்கும் படைப்பிலக்கியத்தினூடே விவரிக்கப்படும் அறிவியல் செய்திகளைப் புரிந்து கொள்ளும் அளவுக்கு அறிவியல் அறிவும் உணர்வும் இருக்க வேண்டுவது அவசியமாகும். அத்தகு வாசகர்களின் எண்ணிக்கைக் குறைவும் அறிவியல் படைப்பிலக்கிய வளர்ச்சிக் குறைவுக்கு ஒரு காரணம். இந்நிலை அன்று மட்டுமில்லை. இன்றும் பெருமளவில் மாறியுள்ளதாகக் கூறமுடியவில்லை.

அதிகம் சிந்திக்கப்படா அறிவியல் இலக்கியம்

தமிழகத்தைப் பொறுத்தவரை 'அறிவியல் இலக்கியம்' என்பது அதிகம் சிந்திக்கப்படாத ஒரு துறையாகவே இருந்து வருகிறது. இதழ்களோ வாசகர்களோ அறிவியல் இலக்கியத்திற்கு முதன்மையளிக்கும் மனப்போக்கை இன்னும் நாம் பெறவில்லை என்றே கூற வேண்டும் 'பொழுது போக்கு' இலக்கியத்திற்கு அளித்து வரும் முக்கியத்துவத்தில் ஒரு சிறு பகுதியைக் கூட 'பொழுதைப் பயனுள்ள முறையில் ஆக்கும்' அறிவியல் இலக்கியப் படைப்புகளின் பால் எழுத்தாளர்கள் திருப்பவில்லை என்பதுதான் உண்மை நிலை.

இதழ்களின் வணிகச் சிந்தனை

அறிவியல் புனைகதைகள் வெளிப்படாமைக்கு இதழ்களும் ஒரு வகையில் காரணமாகும் என்பதை மறக்கவோ மறுக்கவோ முடியாது. வணிக நோக்கை அடிப்படையாகக் கொண்ட தமிழ் இதழ்கள் பலரும் விரும்பியப் படிக்கும் பாலுணர்வு போன்ற தன்மைகள் வீழ்சி நிற்கும் கதைகளை வெளியிட்டு பெரும்பான்மையான வாசகர்களை மகிழ்விப்

பதில் காட்டும் ஆர்வத்தில் இறைந்தது பத்து விழுக்காடுகூட அறிவியல் பூர்வமாகச் சிந்திக்கத் தூண்டும் அறிவியல் புனை கதைகளுக்கு இடமளிக்க விரும்புவதில்லை. இதனால் அரி தாக உருவாகும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கி யங்கள் இதழ்கள் வாயிலாக எளிதில் வெளிவந்து வாசகர் களை அடைய வழியில்லாமற் போய்விடுகிறது. இவ்வ கையில் தமிழ்ச் சிற்றிதழ்கள் ஓரளவு ஆர்வம் காட்டுவது சற்று ஆறுதல் அளிப்பதாயுள்ளது.

இதே போன்ற சூழல் ஆங்கில இலக்கிய உலகில் நில வியபோது அச்சூழலை மாற்ற அவர்கள் மேற்கொண்ட செயற்பாடுகள் சுவையான வரலாறாகும். இச்சூழலின் போக்கை முன்பே ஓரளவு சுட்டிக் காட்டியுள்ளேன்.

இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் ஆங்கில மொழியில் அறிவியல் புனைகதைகளை எழுத ஆரம்பித் தனர். இவைகளை அக்காலத்தில் சிறந்த இதழ்கள் எனப் போற்றப்பட்ட இதழ்கள் எதுவும் வெளியிட முன்வர வில்லை என்பதை முன்பே பார்த்தோம். எனினும் , அக்கால அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்கள் இதற்காக மனம் சோர்ந்து விடவில்லை. புதிதாக முளைவிட்டிருக்கும் புதுவகையான இலக்கிய வடிவத்தை ஏற்க, சிறிது காலம் பிடிக்கவே செய்யும். அதுவரை காத்திராமல், எதிலாவது அவற்றை வெளியிட்டு வாசகர்களிடையே ஆர்வத் தூண் டலை உருவாக்க முயல்வதே புத்திசாலித்தனம் எனக் கருதி அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்கள் தங்கள் படைப்பு களை தரம் குறைந்த இதழ்களில் வெளியிடலாயினர். இவ் விதழ்கள் தாங்கள் வெளியிடும் படைப்புகளைவிட அவற் றிற்கான படங்களிலே அதிகக் கவனம் செலுத்திவந்தன. பகட்டான படங்கள் மூலம் வாசகர்களை ஈர்ப்பதே அவற்றின் நோக்கமாகும். நாளடைவில் இத்தகைய அறி வியல் புனைகதைகளை வெளியிடுவதற்கென்றே இதழ்

களும் தோற்றுவிக்கப்பட்டன என்பதையும் முன்னரே விவரித்துள்ளேன். இவை இதழியல் வரலாறு தரும் உண்மைகளாகும்.

காலப்போக்கில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் வாசகர்களை ஈர்த்ததோடு தரமான இலக்கியப் படைப்புகள் என்ற மகுடத்தைத் தரித்துக் கொள்ளவும் முயன்றன. இதன் மூலம் தரம் தாழ்ந்த இதழ்களும்கூட, தங்கள் தரத்தை உயர்த்திக் கொள்ளலாயின, வாசகர்களும் வழக்கமான படைப்புகளைக் காட்டிலும் இத்தகைய அறிவியல் அடிப்படையிலான படைப்புகளைப் படைப்பதன்மூலம் தங்கள் அறிவையும், தரத்தையும்கூட உயர்த்திக்கொள்ள வாய்ப்புப் பெறலாயினர். அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்கள் தங்கள் புதுவகை இலக்கியத் துறையின் மூலம் வியத்தகு அறிவியல் முன்னேற்றத்திற்கு ஏற்ற மனநிலையுள்ளவர்களாக வாசகர்களை உருவாக்கிய மனநிறைவும் பெறலாயினர். இவ்வாறு அறிவியல் கல்வி கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களாக, அறிவியல் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களாகத் தங்களை உயர்த்திக் கொண்டனர் எனலாம்.

இயல்பாகவே அறிவியல் துறையின் வளர்ச்சி சமுதாயத்தின் அனைத்துத் துறைகளின் விரைவான வளர்ச்சிக்குத் தெரிந்தோ, தெரியாமலோ அடிப்படைக் காரணமாய் அமைந்து வருவதை மறுப்பதற்கில்லை. சமூக அமைப்பில் பலவிதமான பாதிப்புகளையும் மாற்றங்களையும் அவற்றின் அடிப்படையிலான முன்னேற்றங்களையும் அறிவியல் வளர்ச்சி ஏற்படுத்தி வருகிறது. அதற்கேற்ப தனி மனித வாழ்வு முன்னேற்றம் காண்பது தவிர்க்க முடியாததாகும். இதனை விரைந்து ஏற்கும் மன நிலையை அறிவியல் புனைகதை இலக்கியங்கள் வாசகர்களிடையே ஏற்படுத்துவது சர்க்கரைப்பந்தலில் தேன்மாரி பொழிந்ததற் கொப்பாகும் எனில் அஃது மிகையன்று.

ஆங்கில மொழியில் உருவாக்கப்படும் அறிவியல் இலக்கியப் படைப்புகள் வாசகர்களிடையே எத்தகைய விளைவுகளை உருவாக்குகின்றன என்பதை 'கேலக்ஸி சைன்ஸ்ஃபிக்ஷன்' எனும் இதழைத் தொடங்கிய ஹோரஸ் எனும் இதழாசிரியர்,

''ஓர் ஊழியின் ஆவல்கள், நம்பிக்கைகள், அச்சங்கள், மன உலைவுகள் ஆகியவற்றை அறிவியல் புனைகதை களைப்போல் வேறெதுவும் வெளிப்படுத்துவதில்லை; அதன் குறைபாடுகளையும் அறுதியிட்டுக் கூறுவதில்லை'' எனக் கூறியுள்ளது சிந்திக்கத்தக்கதாகும்.

ஆங்கில மொழியில் அறிவியல் புனைகதைகளின் கருப்பொருள்கள் நாளடைவில் விரிந்து கொண்டே செல்ல லாயின. அறிவியல் கதைகள் பெரும்பாலும் விண்வெளிப் பயணங்களையே கருவாகக் கொண்டு படைக்கப்பட்டன. நாளடைவில் விண்வெளி இசை நாடகங்களாகப் பரிணமிக் கவும் அவை தவறவில்லை.

மேலும், இவ்வறிவியல் கதைகள் காலப்பயணம், விண்வெளிக் குடியேற்றம், பெரும் அழிவுகள், பல்வகைக் கற்பனை உலகுகள்,ஊக முன்னறிவிப்புகள், அறிவியல் உண்மைகள் பற்றிய விளக்கங்கள் அடங்கிய இலக்கிய வகைகளாக அமையலாயின.

இனி, அறிவியல் புனைகதைகள் எத்தகைய நோக்கில் அணுகப்பட்டது, இப்போது எத்தகைய கண்ணோட்டத் தோடு அணுகப்பட்டு வருகிறது என்பதை ஆய்ந்தறிவது கடந்த கால அறிவியல் இலக்கிய வளர்ச்சிப் போக்கைப் புரிந்து கொள்வதோடு இன்றைய நிலையையும் நாளைய எதிர்பார்ப்பையும் உரிய முறையில் சிந்தித்துத் தெளிய ஏது வாகும்.

எது அறிவியல் புனைகதை

இப்படியொரு கேள்வியை யாராவது எழுப்பினால் அதற்கான விளக்கத்தை இத்துறை தொடர்புடையவர்கள் அவரவர் மனப் போக்குக்கும் அறிவியல் அறிவுக்குமேற்ப வழங்கி வருகின்றனர். ஒவ்வொரு அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களும் நூல் பதிப்பாசிரியர்களும் தாங்கள கூறும் விளக்கமே பொருத்தமானது எனத் தர்க்கம் செய்வோரும் உண்டு. அவரவர் கண்ணோட்டத்தில் அஃது சரியாகவும் இருக்கலாம். இவற்றினூடே "அண்ட வெளி நடனக்காரர்கள் (Cosmic Dancers) என்ற படைப்பில் எல் லோரும் ஓரளவு ஏற்கும்வண்ணம்,

"அறிவியல் புனைகதை என்பது, அறிவியலிலும் சமு தாயத்திலும் ஏற்படும் மாறுதல்களைத் தன்னகத்தே கொண் டுள்ள புனைகதை வகையாகும். நிலையான அறிவியல் வாய்பாடுகளுக்கு எதிரான அறிவாராய்ச்சி விரிவாக்கம், புல னாய்வு, பெருமாற்றம் ஆகியவற்றை அது கூறுகிறது. நிலை யான வாய்பாட்டை விடுத்து மாறுதலுக்கு இடமளிப்ப தாயும் இயற்கையுடன் இயைந்ததாயும் இருக்கக் கூடிய புதிய கண்ணோட்டத்தை உருவாக்குவது இப்புனைகதை வகையின் நோக்கமாகும்."

என்ற இவ்விளக்கம் இத்துறை பற்றிய பல ஐயப்பாடு களை அகற்றி தெளிவேறப்படுத்துகிறது. பல புதிய உண்மை களையும் புலப்படுத்துகிறது.

ஆனால், இந்த உணர்வின் அடிப்படையில் தமிழில் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியங்கள் உருவாக்கப்படுகின்ற னவா என்ற கேள்விக்கு உரிய பதில் பெறுவது அவ்வளவு எளிதல்ல.

அறிவியல் புனைகதை முயற்சிகள் சென்ற சில ஆண்டுகளாக ஒருசிலரால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்த

போதிலும் அவை பெரும் வெற்றிக்குரியனவாக அமையா தது நம் முனைப்பான ஆய்வுக்குரிய ஒன்றாகும்.

அறிவியல் அறிவும் படைப்புத் திறனும்

அண்மைக்காலம் வரை தமிழ் இலக்கியப் புனைகதை படைப்புத் திறனைப் பொறுத்தவரை படைப்பாற்றலும் கற்பனைத் திறனும் இருந்த அளவுக்கு அறிவியல் அறிவு நிரம்பப் பெற்ற படைப்பிலக்கிய எழுத்தாளர்கள் குறிப்பி டத்தக்க அளவில் தமிழில் இல்லை என்றே கூற வேண்டும். இவர்களுள்ளும் அறிவியல் கல்விகற்றவர்கள் இருந்த போதிலும் அறிவியல் நுட்பங்களை உணர்ந்து தெளிந்து, அவற்றைப் பாத்திரப் படைப்புகள் மூலம் கதைப் போக்கில் தெளிவுபடக் கூறக் கூடியவர்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் இல்லை என்றே கூற வேண்டும்.

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரியர்களாக அமைய வேண்டுமெனில் அதற்கு இலக்கியப் புலமையோ கற்பனை வளமோ, சொல்லாட்சித் திறனோ. பாத்திரப் படைப்பாற்றலோ மட்டும் போதாது. அவைகட்கொப்ப அறிவியல் அறிவும் தெளிவும் அவசியம். சராசரிக்கு மேற்பட்ட அறிவியல் நுட்ப அறிவு தேவை. சுருங்கச் சொன் னால் தமிழறிவோடு அறிவியல் நுட்பப் புலமையுடையவர் களாக அமைதல் வேண்டும். இதற்குப் போதிய ஆங்கிலப் புலமையுடையவர்களாக இருப்பதோடு, ஆங்கில மொழி யில் எழுதப்பட்ட அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்புகளின் பரிச்சயமும் அவற்றின் பாதிப்பும் உடைய வர்களாக இருந்தால் மட்டுமே இயலும் என்பதைக் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். ஆங்கில மொழிப் புலமையும் அறி வியல் கல்விச் சிறப்பும் பெற்ற பல பேர் இருந்த போதிலும் அவர்கள் தமிழைப் படிப்பதிலும் தமிழில் எழுதுவதிலும் ஆர்வமில்லாதவர்களாக இருந்ததினால் கடந்த காலத்தில்

திறம்பட்ட அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்கள் தமிழில் உருவாக இயலாமல் இருந்து வந்தது. இந்நிலை அண்மைக் காலம் வரை தமிழில் தொடர்ந்து இருந்து வந்த நிலை யாகும்.

மாறிவரும் காலப் போக்கு!

ஆனால் கடந்த சில ஆண்டுகளாக இப்போக்கு மாறி வருகிறது எனலாம். அறிவியல் கல்வி பெற்றவர்களின் தொகை இரு பாலாரிலும் இன்று மிகுந்து வருகிறது. மேலும் அறிவியல் கல்வி பெறும் பெண்டிரின் தொகை மிகுந்து கொண்டே வருகிறது. அதிலும் கணிசமான அள வில் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது.

மேலும், மேனாட்டில் அனைத்து மட்டத்திலும் அறி வியலின் ஆதிக்கம் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. படைப்பிலக்கியத்திலும் அதன் அழுத்தம் அதிகமாகிக் கொண்டு வருகிறது. கதை இலக்கியத்தில் மட்டுமல்லாமல் அனைத்து இலக்கிய வடிவங்களிலும் அறிவியல் தாக்கம் படிவது தவிர்க்க முடியாததாகிவிட்டது. இந்நிலையில் அறி வியல் தாக்கமில்லாத படைப்பிலக்கியம் வாசகர்களின் கவ னத்தை ஈர்க்க இயலாது என்று சொல்லுமளவுக்கு நிலமை மாறிக்கொண்டு வருவதன் எதிரொலி தமிழ்ப் படைப்பிலக் கியத்திலும் படிவது இயல்பேயாகும். எனவே தமிழ்ப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களும் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியங்களை உருவாக்க விழைவது இயல்பே.

தமிழறிவோடு ஆங்கில அறிவும் ஆங்கில அறிவியல் படைப்பிலக்கியப் பரிச்சயமும் அறிவியல் கல்வியும் பெற்ற இவர்கள் மேற்கொண்ட அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பி லக்கிய முயற்சி வியக்கத்தக்க அளவில் அமையாவிடினும் குறிப்பிடத்தக்க அளவிலேனும் அமைந்ததை குறிப்பிட்டே

யாக வேண்டும். இவர்களுள் குறிப்பிடத்தக்கவர்களாக சுஜாதா (ரங்கராஜன்), மாலன், சுப்ரபாலன். ஸ்ரீதர், சிவசங்கர் போன்றவர்களையும் சிறுவர் அறிவியல் இலக்கியத்தைப் பொறுத்தவரை பூவண்ணன், 'கல்வி' கோபாலகிருஷ்ணன், ரேவதி (ஹரிஹரன்), மலையமான் போன்றவர்களைக் குறிப்பிடலாம். இவர்களின் முயற்சியும்கூட ஆரம்ப முயற்சி என்ற அளவிலேயே அமைகிறதேயொழிய முழு மையான அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்புகள் என்ற முறையில் அமையவில்லை என்றே கூற வேண்டியுள் ளது.

இன்றையச் சூழலில் கல்வி சிற்றூர்வரை சென்று புதிய படிப்பாளிகளை உருவாக்கிக் கொண்டு வருகிறது. அறிவியலறிவும் அங்கெல்லாம் பரவி அழுந்தக் காலூன்றி வளர்ந்து வருகிறது. அறிவு வளர்ச்சியோடு திறனாய்வுப் போக்கும் செழுமை பெற்று வருகிறது.

தற்போது பெண் கல்விக்கு எல்லா மட்டத்திலும் உத வியும் உற்சாகமும் ஊட்டப்படுகிறது. ஆக்கமும் ஊக்கமும் அளிக்கப்படுவதால் படித்த பெண்களின் எண்ணிக்கை மிகப் பெருமளவில் கூடிக் கொண்டே வருகிறது. இதில் உயர் கல்வி, தொழில் நுட்பப் படிப்பு படித்தவர்களின் தொகை கணிசமான அளவில் பெருகிக் கொண்டு வருகிறது. இத்த கைய சூழ்நிலையில் நூல்கள், இதழ்கள் மூலம் புனைகதை படிக்கும் படிப்பாளிகளின் தொகையும் கூடிக் கொண்டே செல்கிறது எனக் கூறவேண்டியதில்லை.

முன்பெல்லாம் குடும்பப் பின்னணியில் சிக்கல் களைப் பற்றி விவாதிக்கும் கதைகளைப் படிப்பதிலும் அவைகளைப் பற்றி அசைபோடுவதிலும் ஆர்வம் காட்டி வந்த பெண் வாசகர்களிடையே அறிவுப்பூர்வமான அறி வியல் புனைகதைகளையும் படிப்பதில் நாட்டமுள்ளவர்

களாக மாறி வருகிறார்கள் என்பது பல்வேறு ஆய்வுகளிலிருந்து தெரிய வருகிறது. இத்தகைய மாற்றத்திற்கு மற்றொரு சிறப்புக் காரணம் ஆங்கில மொழி நூல்களைப் படிப்பதாலும் அவற்றில் இடம் பெற்றுள்ள அறிவியல் பூர்வமான செய்திகள் அவர்களிடையே ஏற்படுத்தி வரும் தாக்கமுமாகும்.

இவ்வாறு இருபாலாரிடமும் இளைய சமுதாயத்தினரிடமும் ஏற்பட்டு வரும் மாற்றங்கள் வெறுமனே உணர்வுகட்கு மட்டும் இரைபோடும் கற்பனைக் கதைகளைப் படிப்பதில் ஆர்வம் காட்டாது; அறிவுக்கு விருந்தூட்டும் அறிவியல் புனைகதைகளைப் படிப்பதிலும் ஆர்வம் மிக்கவர்களாக உருமாறி வருகிறார்கள் என்பதுதான் உண்மை.

சின்னத்திரையின் சிந்தனைத் தூண்டல்

அறிவியல் புனைகதை ஆர்வப் பெருக்கிற்குரிய வேக முடுக்கியாகச் சின்னத்திரை விளங்கி வருகிறது. இதன் மூலம் வெளிநாட்டு நிறுவனங்கள் காட்டிவரும் அறிவியல் புனைகதைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட திரைப்படங்கள் அறிவியல் ஆய்வாளர்களிடையே நல் விளைவுகளை ஏற்படுத்தி வருகின்றன. நாம் விரும்பிக்கேட்காமலே அவை இத்தகைய அறிவியல் நிகழ்ச்சிகளை, திரைப்படங்களை அடிக்கடி ஒளி பரப்பி வருகின்றன. வியப்புணர்வோடு அவற்றை நோக்கும் பார்வையாளர்கள், பெரும்பாலும் பெண்கள், அவர்கள் அறியாமாலே அவற்றில் மனம் தோய்கின்றனர். நவீன கருவிகளின் துணையோடு புதிய உத்திகளைக் கையாண்டு, நம்மைப் பிரமிக்கச் செய்யும் வகையில் அவை அமைந்திருப்பதால் அவற்றைக் காண்பதோடு மட்டுமல்லாமல் அம்மாதிரியான அறிவியல் புனைகதைகளைப் படிப்பதிலும் பேரார்வம் காட்டுகின்றனர். ஆங்கில அறிவு மிக்கோர் ஆங்கிலத்தில் வெளிவந்துள்ள

அறிவியல் புனைகதை நூல்களைப் படிக்கின்றனர். போதிய அளவு ஆங்கிலப் புலமை பெறாதவர்கள் அம்மாதிரி தமிழில் நூல்களோ சின்னத் திரைப்படங்களோ வெளிவ ராதா என ஏங்குகின்றனர்.

முன்பு, செயற்கைக் கோள் மூலம் விண்வெளி மண்ட லங்களுக்குச் செல்வது போன்ற கதையமைப்புடன் கூடிய 'கலை அரசி' என்ற திரைப்படம் வந்தது. அதைத் தொடர்ந்து அறிவியல் அடிப்படையிலான கதையம்சங்க ளைக்கொண்ட 'விக்ரம்' போன்ற திரைப்பட முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட போதிலும் திறம்பட்ட முறையில் அறி வியல் அடித்தளப் போக்கோடு கூடிய திரைப்படங்கள் அண்மைக்காலம் வரை பெருமளவில் வெளிவரவில்லை என்றே கூற வேண்டும்.

அறிவியல் புனைகதை - காலக் கட்டாயம்

இன்று மாற்றங்கள் எல்லாத் துறைகளிலும் தடம் பதித்து வருவது போன்றே, படிப்பிலும் ரசனையிலும் மாற் றங்கள் ஏற்பட்டு வருகின்றன. வரவேற்கத்தக்க இம் மாற் றங்கள் படைப்பிலக்கியத் துறையைத் பொறுத்த மட்டில் வெகு வேகமாக நிகழ்ந்து வருவதாகக் கூறலாம்.

பொழுதை வெறுமனே போக்க அல்ல; பொழுதை பயனுள்ளதாக ஆக்க

சாதரணமாக தமிழில் வெளிவரும் புனைகதை இலக் கியங்களைப் பொறுத்தமட்டில் அவை 'பொழுது போக்கு இலக்கியப் படைப்புகள்' என்றே அழைக்கப்படுகின்றன. அதற்கேற்ப வெளிவரும் புனைகதைப் படைப்புகளில் பெரும்பாலானவை வெறுனே அசைபோடும் படைப்புகளா கவே அமைந்து வருவதை மறுப்பதற்கில்லை. அன்றாட

வாழ்வில் நாள்தோறும் நாம் காணும் நிகழ்ச்சி களும் பிரச்சி னைகளுமே அவற்றின் கருப் பொருளாயமைகின்றன. கதை சொல்லும் முறையிலும் பாத்திரப்படைப்புகளின் தன்மை யிலும் படிப்போர்க்கு ஆர்வமூட்டுகின்றனவே தவிர பெரும்பான்மையான புனைகதைப் படைப்புகள் படிப் போர்க்குப் புதிய சிந்தனை, புதிய வாழ்வியல் உண்மைகள் எதையும் முனைப்புடன் விளக்க முற்படுவதில்லை. இத னால் இவற்றை எழுதியவருக்குப் பயன் இருந்ததோ இல்லையோ படிப்பவர்க்கு நிச்சயமாக பெரும் பயனேதும் ஏற்படுவதில்லை. எனவே இவைகளை 'பொழுது போக்குப் படைப்புகள் என்று அழைப்பதிலும் தவறில்லை. ஆயினும் புனைகதைப் படைப்புகள் தமிழில் வெளிவரலில்லை என்றும் கூற முடியாது. விரல்விட்டு எண்ணத்தக்க முற் போக்குச் சிந்தனையாற்றல் படைத்த இவ்வெழுத்தாளர் களின் பெரும்பாலான படைப்புகள் சிறுபான்மை வாசகர்க ளையே சென்றடைகின்றன.

பொதுவாக விரைந்து வளர்ந்துவரும் அறிவியலின் அபரிதமான வளர்ச்சியும் அதைப்பற்றிய புதுப்புதுச் செய்தி களும் மக்களின் கவனத்தை வெகுவமாக ஈர்க்கவே செய்கின் றன. அவைகளின் அடிப்படையில் ஆங்கில மொழியில் மேனாட்டு அறிவியல் எழுத்தாளர்களால் படைக்கப்படும் புனைகதைகளும், அவற்றைக் கருவாகக் கொண்டு வெளி வரும் திரைப்படங்களும் படிக்கவும் பார்க்கவும் மக்களால் அதிகம் விரும்பப்படுகின்றன.

அதிலும், அண்மைக் காலத்தில் தனியார் தொலைக் காட்சி அமைப்புகள் பல தோற்றுவிக்கப்பட்டுள்ளன. அவை செயற்கைக் கோள்கள் மூலமாக பல்வேறு அறிவியல் நிகழ்ச்சிகளை, திரைப்படங்களை அடிக்கடி ஒளிபரப்புகின் றன. இவைகள் ஆர்வப் பெருக்கோடு பார்க்கப்படுகின்றன.

இத்தாக்கங்கள் அறிவியல் புனைகதைகள் தமிழில் படைக் கப்படுவதை ஊக்குவிக்கும் உணர்வுகளாக அமைகின்றன என்பதை மறுக்கவோ மறைக்கவோ முடியாது. இத்தகைய இலக்கியப் போக்கை ஒரு வகையில் காலக்கட்டாயம் என்று கூட கூறலாம்.

மேலும், இன்றையக் காலப்போக்கும் சமூகச் சூழலும் வெறும் உணர்வபூர்வமான கதைகளும் காதல் மயக்கக் கதைகளும் இளைய தலைமுறையை ஈர்க்கத் தவறி விடுகின்றன. அவை ஓரளவுக்கு உதரசீனப்படுத்தப் படுகின் றன. இன்னும் சொல்லப்போனால் வெறுத்து ஒதுக்கப்படு கின்றன. 'பொழுது' என்பது கவைக்குதவாதவற்றைப் படித்து வீணே போக்குவதற்கானது அல்ல; புரியாதவற்றை புரிந்து கொள்ளவும் அறியாதவற்றை அறிந்துகொள்ளவும் பயனுள்ள முறையில் செலவழிக்கப் பயன்படுத்துவதற்கான என்ற உணர்வை இன்றையக் கல்வியும் படிப்பறிவின் பல் வேறு பரிமாணங்களும் ஊட்டத்தவறவில்லை. எனவே, இதற்கெல்லாம் மாறாக இன்றையத் தமிழ் வாசகர்களி டையே வேகமாக அழுத்தம் பெற்று வருவது, அறிவியலை அடிப்படையாகக்கொண்ட புனைகதை இலக்கியங்களே யாகும் என்பதை நாம் ஓரளவு உணர்ந்து தெளிவது நல்லது.

ஆர்வத்துண்டல் இல்லா அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள்

அண்மைக்காலம்வரை, தமிழ்ப் படைப்பாசிரியர் களோ இதழாளர்களோ வாசகர்களோ அறிவியல் புனை கதை இலக்கியம்பற்றி அதிக ஆர்வமோ அக்கறையோ கொண்டிருந்ததாகக் கருத முடியவில்லை. இன்னும் சொல்லப்போனால் 'வழக்கமான கற்பனைக் கதைகளில் காட்டும் ஆர்வத்தில் ஒரு சிறு பகுதியைக்கூட அறிவியல் புனைகதைகளின்பால் இம் முத்தரப்பினரும் காட்டினார்கள் எனக் கூற முடியவில்லை.

செக்குமாட்டு உணர்விலே சிக்கிக் கிடக்கும் தமிழ் வாசகர்களை மீட்கும் வகையில், அவர்களிடையே காலத்தின் போக்குக்கேற்ப அறிவியல் உணர்வை, விஞ்ஞான மனப்பான்மையை உருவாக்கும் வகையில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளை உருவாக்க வேண்டும் என்ற வேட்கை எழுத்தாளர்களிடையேயும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் ஏற்பட்டிருக்கவில்லை. இதழாளர்களைப் பொறுத்தவரை, அறிவியல் தொடர்பான புனைகதைகளை வெளியிடுவதன் மூலம் தன் வாசகர்களின் நிலையை உயர்த்த முடியும் என்ற எண்ணமோ ஆர்வமோ இருந்ததாகத் தெரியவில்லை. எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக அறிவியல் புனைகதைகளை விரும்பிப் படிக்கவேண்டும்; அதன் மூலம் தங்கள் அறிவியல் அறிவையும் உணர்வையும் பெருக்க, வளப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்ற ஆர்வத் துடிப்பும் பெரும்பாலான வாசகர்களிடம் இருந்ததாகத் தெரியவில்லை.

மேனாடுகளில் வேகமாக வளர்ந்து வளமான நிலையை அடைந்துவரும் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியத்துறை இங்கு அழுந்தக் காலூன்றும் முயற்சியே இல்லாத நிலைக்கு என்ன காரணம்? கூட்டிச் கழித்துப் பார்த்து ஒட்டு மொத்தமாகக் கூற வேண்டுமானால் அதற்கு ஒரே காரணம் எழுத்தாளர், இதழாளர், வாசகர்களிடையே அறிவியல் இலக்கியம் பற்றிய சிந்தனை அழுத்தம் பெறாமற் போனது தான்.

இலக்கியப் படைப்பில் அறிவியல் செய்தி

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளில் இலக்கியத் தரமுடையனவாக அமைய முடியும். அதேபோன்று வாழ்வியல் உண்மைகளை அடித்தளமாகக் கொண்டு புனையப் படும் இலக்கியப் படைப்புகளில் அறிவியல் உண்மைகளை வைத்துப் புனைகதை படைப்பதன் மூலம் அதிகச் சிரம

மின்றி அறிவியல் செய்திகளை உண்மைகளை எளிதாக வாசகட்கு உணர்த்த முடியும்.

ஃபிரெஞ்சு எழுத்தாளர் ஹெர்வே பாசின் என்பவர் அண்மையில் காலமான மிகச்சிறந்த புனைகதை எழுத்தாளர். இவரது படைப்பிலக்கியங்களை பற்றி விரிவாக, பாத்திரங்கள் மூலம் அலசி ஆராயும் போக்குடையனவாகும். ஆயினும், அவற்றில் இடம்பெறச் செய்வதன் மூலம் அப்படைப்பைப் படிக்கும் வாசகர்களிடையே அறிவியல் அறிவையும் உணர்வையும் ஊட்டத் தவறுவதில்லை.

இவரது படைப்பிலக்கியங்களில் இடம்பெறும் அறிவியல் செய்திகள் பலவும் கற்பனைச் செய்திகளேயாயினும் அவை அறிவியல் உண்மைகள் என்ற தோற்றத்தையே வாசகர்களிடம் ஏற்படுத்தி விடுகின்றன. இவரது அண்மைப் படைப்பிலக்கியம் 9ஆம் நாள் என்பதாகும். இத்தலைப்பின் உட்கருத்தைப் பற்றி விளக்கும்போது,

'இறைவன் ஆறுநாட்களில் உலகைப் படைத்தான். ஏழாம் நாள் ஓய்வெடுத்தான். எட்டாம் நாள் கவர்க்கத்திலிருந்து ஆதாம் ஏவாளை வெளியேற்றினான். இப்போது ஒன்பதாம் நாளில் (ஊழி) நுழைந்திருக்கிறோம். இது. படைத்தவன் இடத்தை ஃபாஸ்டிலிய மனிதன் பிடித்துக் கொண்டிருக்கும் காலம். படைப்பாற்றலின் பல்வேறு உன்னதங்களை அணுகுவதற்கு மனிதனின் அறிவுத்திறன் நமக்கு வழிவகுத்துக் கொடுத்திருக்கிறது. அது வலுவான அறிவாற்றலையும் கொண்டிருக்கிறது. ஒரு போதும் முழுமை பெறாத மனமகிழ்ச்சி, உலகம் கூண்டோடு தற்கொலை செய்து கொள்ளுதல் - இவ்விரண்டில் ஒன்றை மனிதகுலம் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய நிலையில் உள்ளது என்பதை ஒருவித எச்சரிக்கையாக உணர்த்துவதே இந்நூலின் நோக்கம் என்பதை ஆசிரியரே விளக்கியுள்ளார்.

இந்நூலாசிரியர் எச்சரிக்கை என்று கூறுவது பொது மக்களுக்கு விழிப்புணர்வூட்டுவதே யாகும்.

''9 ஆம் நாள்'' எனும் இப்புதிய இலக்கியத்தில் நச்சுக் காய்ச்சலின் (இன்ஃபுளுவென்சா) ஒரு வகையை கற்பனை செய்திருக்கிறார். இதற்குச் 'சூப்பர் ஃப்ளு' என்று பெயரிட்டிருக்கிறார். 1918 இல் பரவிய ஸ்பானிய ஃப்ளு' என்ற கொடிய நச்சுக் காய்ச்சலைவிட மிகக்கொடிய நோயாகும் இது. இப்போதுள்ள எந்த மருந்தாலும் இந்நோயைக்கட்டுப் படுத்தவோ ஒழிக்கவோ இயலாத நிலையில் இதற்குரிய சரி யான மருந்தைக் கண்டுபிடித்தே தீருவேன் எனச் சபதமேற்று சோதனைச் சாலையில் பெரு முயற்சிமேற்கொள்கிறான் புதின நாயகன் மான்சியர் அலிபோன்.

மனித குல நன்மைக்காக கதாநாயகன் மேற் கொள்ளும் தொடர் முயற்சிகளும் சுகாதார, வணிக நிறுவனங்களிடையேயுள்ள போட்டிகளும் அதன் விளைவுகளும் புதினத்தை முழுமை பெறச்செய்கின்றன.

கொடிய நோயான எய்ட்ஸ்' நோயை ஒழிக்க நம்மால் உரிய மருந்தைக் கண்டுபிடிக்க இயலாவிட்டாலும் எய்ட்ஸ் நோயை உண்டாக்கும் நோய்க்கிருமியை நம்மால் எளிதாக உண்டாக்க முடிகிறது என்பதைச் சுட்டிக்காட்ட இப்புதினம் தவறவில்லை.

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளுக்கான அறிவியல் அடிப்படைகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் இன்றுள்ள தெளிவு ஆரம்பகாலத்தில் இருந்திருக்கவில்லை. அதற்கு முன்னதாக நம்மிடையே புழங்கிவந்த புராணக் கதைகளின் சாயலிலேயே அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் உருவாயின எனலாம். இவற்றால் உண்மைகளைப் போல சில தீங்குகளும் ஏற்படாமல் இல்லை. இஃது ஒரு சுவையான வரலாறாகும்.

பிள்ளையார் பிடிக்க குரங்காய் முடிந்தது

தொடக்க காலத்தில் அறிவியல் புனைகதைகளை உரு வாக்க முனைந்தவர்கள் பழைய புராணக் கதைகளைப் போன்று கற்பனையும் அதிசயமும் கலந்த நிலையில், புராணக் கதைகளைப் போன்றே எழுதலாயினர். இவற்றில் அறிவியல் உண்மைகளைக் காட்டிலும் அற்புதங்களும் மாயங்களுமே அதிகம் இடம் பெற்றன. இவை அறிவி யலின் பெயரால் புனையப்பட்ட கற்பனைப் படைப்பு என்பதைத் தவிர வேறு சிறப்பு எதுவுமில்லை.

அறிவியல் உண்மைகளைக் கதைப் போக்கில் பாத்தி ரங்கள் வாயிலாக சமுதாயப் போக்கைச் சித்தரிக்கும் நிகழ்ச் சிகள் மூலம் விளக்க வேண்டும் என்ற எண்ணமிருந்த போதிலும் படிப்போர்க்குச் சுவையூட்ட வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் வரம்பிகந்த நிலையில் கற்பனை கலக்க, அப்ப டைப்பு அறிவியலை விட்டுத் தடம்புரண்டதோடு அறிவிய லுக்கு எதிரான போக்குகளைக் கொண்டதாக உருப்பெற்று விடுவதும் உண்டு. சான்றாக, எந்திரமனிதனைக் கதையின் ஒரு பாத்தரமாக்கி, கதையை உருவாக்கும்போது, நாம் முன்னதாக இட்டுள்ள கட்டளைகளின் பதிவுப்படிதான் எந்திர மனிதனால் இயங்க முடியும் என்ற எதார்த்த உண்மைக்குப் புறம்பாக எந்திர மனிதனுக்கு அளவுக்கதிக மான முக்கியத்துவம் தரும் வகையில் எந்திரமனிதன் சாதா ரண மனிதனைவிட முனைப்பாகச் சிந்திக்கும் ஆற்றலுள் ளவன் என்பது போலவும், உணர்ச்சிவசப்படும் தன்மையு டையவன் என்பது போலவும், உணர்ச்சி வசப்படும் தன்மை யுடையவன், அதன் மூலம் பாசம் காட்டவும் வெறுப்பு ணர்வால் பிறரைப் பழிவாங்கவும் முடியும் என்ற முறையில் உருவாக்கும்போது எதார்த்த அறிவியல் உண்மைக்குப் புறம் பான முறையில் எந்திரமனிதனைத் சித்தரிக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டு விடுகிறது.

எனவே, அறிவியல் உண்மைகளை கற்பனைக் கல வையோடு சொல்ல முற்படும்போது வரன்முறையான போக்குகளை கடைப்பிடிக்காது போனால், அஃது கருதிய தற்கு மாறான விளைவைத் தருவது தவிர்க்க முடியாததாகி விடும்.

வேற்றுக் கிரகங்களில் நம்மைப்போல் மனிதர்களும் பிற உயிரினங்களும் இருக்கின்றனவா என்ற ஆய்வு மா பெரும் தொடர்கதையாகும். ஆனால், அறிவியலின் பேரால் புனைகதை எழுதுவோர் பறக்கும் தட்டுபோன்ற சாதனத் தின் வாயிலாக பிற கிரகங்களிலிருந்து மனிதர்கள் பூமிக்கு வருவதுபோல் கதையளப்பார், அதோடமையாது மனித குணங்களைக் கொண்ட விநோத உருவமைப்போடு கூடிய வர்களாக வர்ணிக்கப்படுவர். நம் பண்டைய புராணங்களில் வரும் அதிசய உருவமைப்புக் கொண்டவர்களைக் காட்டி லும் விநோதமாக அவர்தம் உருவ அமைப்பும் பேச்சும் இருக்கும். இவர்கள் அதீத சக்திபடைத்தவர்களாகவும் சித்த ரிக்கப்படுவர். இதனால் இவற்றைப் படிக்கும் வாசகர்கள் அறிவியல் உண்மைநிலைக்கு மறுதலாக புதியதோர் கற்ப னையுலகில் வாழ்பவர்களாக மாறிவிட நேர்கின்றது. சுருங்கச் சொன்னால் இதுவும் ஒருவகையான புராணக் கதைப் படைப்பாகவே உருவாக நேர்கின்றது. இஃது ஒரு வகையில் அறிவியல் புனைகதைக்கு மாறான நிலை என்று கூடக் கூறலாம்.

அறிவியலின் பெயரால் அதீதக் கற்பனை கொண்ட புனைகதைகளாக, இன்னும் சொல்லப் போனால் புதிய புரா ணங்களை உருவாக்காமல், அறிவியல் அறிவை உண்மை யில் அடிப்படையில் பொது மக்களுக்குப் புகட்டும் வழி முறைகள் பற்றி முனைப்புடன் சிந்திக்க வேண்டுவது அவசியம்.

அறிவியல் புனைகதையின் ஆணிவேர் புராணக் கற்பனையே

அறிவியல் புனைகதை வளர்ச்சி வரலாற்றை ஆராய முற்பட்டால், நீண்ட நெடு நாளைக்கு முன்னரே அஃது முளைவிட்டுத் துளிர்த்து வளர்ந்து வந்துள்ள சுவையான வரலாற்றை நம்மால் அறிந்துணர முடியும்.

சாதாரணமாக அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் என்று கூறியவுடன் நம் சிந்தனை தொழிற்புரட்சிக்கு முன்னும் பின்னுமாக நகரத் தொடங்குவது இயல்பே. அறிவியல் மறுமலர்ச்சிக் காலப்போக்கை அடித்தளமாகக் கொண்டு வருங்காலப் போக்கைக் கற்பனைக் கதைகளாக வடித்துத் தந்த வெர்னர், ஹெச்.ஜி.வெல்ஸ், ஐசக் அசிமோவ், ப்ராட் பரி போன்ற அறிவியல் புனைகதை இலக்கிய மேதைகளைச் சுற்றியே வட்டமிடத் தொடங்குகின்றன.

ஆனால், அறிவியல் புனைகதை வரலாற்றைப் பற்றி ஆழ்ந்து சிந்திக்கும்போது இஃது அண்மையில் தோன்றிய புதுவகை இலக்கியத் துறைதானா? என்ற ஐயம் வலுவாக எழவே செய்கிறது.

ஆழ்ந்து நோக்கின் அறிவியல் புனைகதை என்ற மகுடத்தைத் தாங்காமலே இத்துறை பன்னெடுங்காலமாக புராணக் கதைகளாகவும் கிராமியப் படைப்புகளாகவும் உலவிக் கொண்டுதான் உள்ளன. மறைபொருள் நூல்களில் விவரிக்கப்படும் எத்தனையோ தகவல்கள் மற்றும் உலோகங்களைப் பொன்னாக உருவாக்க முயலும் இரசவாதக் கலை, கட்டிடக் கலை, மந்திர மற்றும் சமயச் சிற்பக் கலைகளும்கூட அறிவியல் புனைகதை வளர்ச்சிக்கு ஆதாரமாய மைந்துள்ளதை நம்மால் உணர முடிகிறது.

பல்வேறு கோளங்களில் இறையம்சமுடையவர்களும் மாறுபட்ட வடிவங்கொண்ட மனிதர்களும் இருந்ததாக நம்

புராணங்களும் கிரேக்கம் போன்ற மேலைநாட்டுப் புராண இதிகாச இலக்கியங்களும் விவரிக்கின்றன. அவர்கள் ஒருல கிலிருந்து மறு உலகிற்குச் செல்ல வானரதம் போன்ற வாக னங்களைப் பயன்படுத்தியதாகக் கூறும் செய்திகள் இன் றைய விண்கலங்களை நினைவூட்டவே செய்கின்றன. அவர்கள் எதிரிகளை வீழ்த்த கையை நீட்டிய மாத்திரத்தில் அதிலிருந்து வெளிப்படும் ஒளிக்கற்றைகள் எதிரிகளை அழித்ததாகக் கூறும் சம்பவங்கள் இன்றைய லேசர் கற்றையை நினைவிற் கொண்டு வராமல் இருப்பதில்லை. இந்திரனை இன்றைக்கும் 'இடி' கடவுளாக இந்து சமயப் புராணங்கள் சித்தரிக்கத்தான் செய்கின்றன. இந்திய, கிரேக்கப் புராணங்கள் உட்பட உலகப் புராணங்கள் அனைத் துமே விண்வெளியையும் அங்கே மிதந்து கொண்டுள்ள கோளங்களையும் அடித்தளமாகக் கொண்டே அமைந்துள் ளன. விண்வெளிக்கு அடுத்தபடியாகத்தான் மண்ணும் கடலும் இடம் பெறுகின்றன.

மனிதன் அறிவு விளக்கம் பெறத் தொடங்கிய காலம் முதலே விண்ணில் பிற பறவைகளைப் போன்று பறப்பதில் நாட்டமிக்கவனாகவே இருந்துள்ளான். இந்த ஆசை அனைத்து அண்டங்களையும் அறிந்து கொள்ள வேண்டும் என்ற வேட்கையிலிருந்து எழுந்த உணர்வாகும். எண்ணிய மாத்திரத்தில் விண்ணில் பறக்கும் ஆற்றல்மிகு வானவர் களைப் பெற்றிராத புராணங்களே உலகில் இல்லை என லாம். பண்டைய கால இலக்கியப் படைப்புகளில் வானில் பறக்கவல்ல வாகனங்களைப் பற்றிய செய்திகளைப் பரக்கக் காண முடிகிறது. சங்ககாலப் பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் ''தூங்கெயில் எறிந்த தொடிதோட் செம்பியன்'' போன்ற வரிகள் விண்ணில் பறக்கும் வல்லமை கொண்ட ''தூங் கெயில்' எனும் பறக்கும் கோட்டைகள் பற்றிக் கூறும் செய்திகள் இன்றைய ''கொலம்பியா'' போன்ற விண்வெளி ஓடங்களை நினைவுபடுத்தவே செய்கின்றன.

மேலை நாட்டு இக்காரஸ் புராணத்தில் வரும் டீடாலஸ் என்பவன் கலைஞனாகவும் அறிவியல் அறிஞனா கவும் விளக்கப்படுகிறான். தன் மகன் கிரீட் வீரன் 'விண்வெளி வீரனாக' வானில் உலா வர பெரும் முயற்சி செய்து உருவாக்கிய இறகுகளைக் கொண்டு பறக்கச் செய் தான் எனக் கூறுகிறது.

டீடாலஸ், தான் செய்த சிலைகளுக்கு உயிரூட்டம் தந்து இயங்கச் செய்தான் என்ற தகவல் இன்றைய இயங்கும் 'எந்திர மனிதர்'களை நினைவூட்டவில்லையா? டீடாலசின் இயங்கு சிலைகளை அன்றைய எந்திர மனிதர்களின் முன்னோடி என்று ஏன் கருதக் கூடாது?

அன்றைய புராணத்தில் விவரிக்கப்பட்ட கலைத் திறனும் கட்டுமான ஆற்றலும் புதியன புனையும் அறிவியல் கற்பனை வளமும் கொண்ட டீடாலசின் மறு வடிவாக மறு மலர்ச்சிக் காலத்தில் தோன்றிய லியோனார்டோ டா வின் சியைக் கூறலாம்.

லியோனார்டோ டா வின்சி கற்பனைத் திறன்மிக்க ஓவியர்; கட்டிடக் கலைஞர்; படைத்துறைப் பொறியாளர்; இயற்பியலார்; எழுத்தாளர்; இயந்திர அமைப்பு நுட்ப வல்லுநர்.

ஒரு சமயம் இவர் பறவைகள் வானில் பறப்பதைக் கூர்ந்து கவனித்தார். டீடாலஸ் தன் மகன் வானில் பறக்க உருவாக்கிய இறகுகள் பற்றிய வர்ணனைச் செய்திகள் அவர் கவனத்திற்கு வந்தன. அதன் அடிப்படையிலேயே விண் ணில் பறக்கவல்ல வானூர்தியை ஓவிய வடிவில் வடிவ மைத்தார். அதுவே ஒரு சில பொறியமைவு மாற்றங்களுடன் 'ஹெலிகாப்டராக' இன்று உலகெங்கும் புற்றீசல் போல் வட்டமிட்டுப் பறந்து கொண்டிருக்கின்றன.

டீடாலஸ், லியோனார்டோ டா வின்சி முன்னூறு ஆண்டுகள் கழித்து 'ஜூல்ஸ் வெர்ன்' என்ற பெயரில் தோன்றினார் என்றே கூறவேண்டும். இவர் சிந்தனைத் திறமும் கற்பனை வளமும் படைப்பாற்றலும் வாய்க்கப் பெற்ற எழுத்தாளர் மேதை. பரந்த அறிவியல் அறிவுள்ள கலைஞர். டீடாலஸ் முதல் டா வின்சிவரையுள்ள படைப்பாளர்களின் கற்பனைத் திறனோடு அவர்கள் சாதித்துச் சென்ற அறிவியல் போக்கிலான சாதனைகளையெல்லாம் நன்கு அறிந்து உணர்ந்து தெளிந்தவர். அவர்களின் அடிச்சுவட்டில் தன் படைப்பாற்றிலை அறிவியல் உண்மைகளின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்த முனைந்தார். அதன் விளைவாக அரிய அறிவியல் புனைகதைகள் உருவாக வழியேற்பட்டது.

இயற்கை மர்மமும் கற்பனைப் படைப்புகளும்

சில சமயம் இயற்கைப் பொருட்களில் காணும் மர்மச் சூழல் அதீதக் கற்பனைக்கும் அதன் வழியாகப் புராண உருவாக்கத்துக்கும் காரணமாயமைந்துவிடுவதும் உண்டு. காலப் போக்கில் அறிவியல் காரணங்கள் புலப்படும் போது உண்மை உணர்ந்து தெளிவதும் உண்டு.

காந்தமலை தந்த கற்பனைப் புராணங்கள்

இன்றைய பார்சிலோனாவின் அருகில் ஒரு காந்த மலை இருந்தது. அதில் இருந்த காந்தக் கவர்ச்சியினால் அருகாகச் செல்லும் கப்பல்கள் பெரும் பாதிப்புக்காளாயின. இரும்புப் பட்டயமோ இரும்பு ஆணியோ கப்பலில் இருந்தால் அவை கடலோரமாக இருந்த காந்த மலையால் ஈர்க்கப்பட்டுவிடும். மீண்டும் நகர்த்த முடியாநிலை. இச்சூழலை அடிப்படையாகக் கொண்ட புராண நிகழ்ச்சிகள் பல மக்களால் உருவாக்கப்பட்டன. ஈர்ப்புக்கு காரணம் தெரியாத நிலையில் அதை ஒரு அதீத சக்தி இயக்கமாகக் கருதி,

அதை இறைச் சக்தியாகவும் அதனையொட்டி புராண நிகழ்ச்சியாகவும் சித்தரிக்கப்படலாயிற்று என்பது வரலாறு தரும் உண்மை.

நீண்ட காலத்திற்குப் பிறகே காந்த இரும்பை ஈர்ப்பதாலேயே இஃது நேர்கிறது என்பதை உணர்ந்து, மர ஆணிகளைக் கொண்டு அவ்வழி செல்லும் கப்பல்கள் கட்டப்பட்டன என்ற தகவலை நிலவியல் வல்லுநரான தாலமி விவரிக்கிறார். 'ஆயிரத்தொரு இரவுகள்' அரபுப் புனை கதைகளிலும் காந்தமலை கப்பல் ஈர்ப்புச் செய்திகள் விவரிக்கப்பட்டன. காந்தத்தைப் பற்றிய 'அறிவியல் பூர்வமான கோட்பாடுகள்' உருவான 17ஆம் நூற்றாண்டுக்குப் பிறகே இக்கதைகளை நம்பும் மனப்பான்மை மக்களிடம் விடை பெற்றதெனலாம்.

தற்செயலாக அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு

அறிவியலைப் பொறுத்தவரை அனுமானமும் அதன் வழியான கற்பனையும் ஆய்வுகளால் உண்மை வடிவெடுப்பதுண்டு.

எதிர்பாரா நிலையில் ஒன்றை ஆய்வு செய்யும் போதும் எதிர்பாரா நிலையில் வேறொன்று புதிய கண்டுபிடிப்பாக வந்து அமைவதுண்டு சான்றக. ஹென்றி பெக்கரல் எனும் அறிவியல் ஆய்வறிஞர் யுரேனியம் ஆக்சைடை தற்செயலாகப் பயன்படுத்த முனைந்தபோது, எதிர்பாராத நிலையில் கதிரியக்கம் பற்றி அறிய நேர்ந்தது. அதே போன்று டொனால்ட் கிளேசர் என்பார் ஒரு குவளையில் இருந்த பீர் மதுபானத்தையே உற்று நோக்கிக் கொண்டிருந்த போது, எதிர்பாரா வகையில் 'குமிழி அறை' எனும் உண்மையைக் கண்டறிய நேர்ந்தது.

அதே போன்று அலெக்ஸாண்டர் பிளெமிங் என்ற விஞ்ஞானி முந்தைய ஆய்வின்போது சோதனைக் கண்

ணாடி மீது படிந்திருந்த பூஞ்சைக் காளான்களை வழித்தெ ரிய அது எதிர்பாராமல் புண் மீது பட்டு காய நேர்ந்தபோ துதான் 'பென்சிலின்' மருந்தைக் கண்டுபிடிக்க நேர்ந்தது.

இன்றைய பசுமைப் புரட்சிக்கு ஆதார சுருதியாக விளங்கும் வேளாண்பொருள் செயற்கை உரமாகும். அதுவும் எதிர்பாரா நிலையிலேயே கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

ஜெர்மன் நாட்டைச் சேர்ந்த இளம் விஞ்ஞானி லைபிக் என்பவர் 1800ஆம் ஆண்டின் எரிந்த தாவரங்களின் சாம்பலில் பாஸ்ஃபேட்டும் பொட்டாஷ் உப்பும் இருப்ப தையும், ஆவியில் அம்மோனியா இருப்பதையும் கண்டுபி டித்தார். வறண்ட நிலத்தில் இம்மூன்றையும் பயன்படுத்திப் பார்த்தார். மிகுந்த பயன் கிட்டியது. அதன் மூலம் வேளாண் வேதியியல் வளர்ச்சி வழிபிறந்தது. செயற்கை உரம் தயாரிக் கப்பட்டு ஐரோப்பா முழுமையும் பயன்படுத்தப்பட்டது. விளைச்சல் பன்மடங்கு பெருகியதன் மூலம் பொருளாதார வளர்ச்சியும் சமுதாய வாழ்வும் உயர்ந்தது.

அன்றே சொன்ன அறிவியல் உண்மை

இன்று விண்வெளிப் பயணங்கள் வெகுவாக முன்னே றியுள்ளன. நிலவில் கால்பதித்து வெற்றியடைந்த மனிதன் அடுத்தடுத்துள்ள கோள்களிலும் தன் தடம் பதிக்க இடை யறா முயற்சியில் தொடர்ந்து ஈடுபட்டு வருகிறான். அவன் விண்ணில் ஏவிய வாயேஜர் போன்ற விண்கோள் ஆய்வுக் கலங்கள் வியக்கத்தக்க அரிய செய்திகளை கோள்களிலி ருந்து திரட்டி வழங்கி வருகின்றன. அவற்றை அடிப்படை யாகக் கொண்டு விண்வெளி ஆய்வை அறிவியல் ஆய்வு லகம் முனைப்புடன் செய்து வருகிறது. இத்தகு விண்வெளி ஆய்வுக்கு அடித்தளமிட்ட பெருமை கான்ஸ்டான்டின் இட்டாலிச் மஸிலாக்வாஸ்கி (1857-1935) அறிவியல் ஆய்வ

றிஞரையே சேரும். அவர் அன்று அனுமானித்து அறிவியல் புனைகதைகளில் விளக்கிக் கூறிய அறிவியல் தொழில் நுட்பக் கருத்துகளின் செயல் வடிவமே இன்றைய விண் வெளி ஆய்வுத் தொழில்நுட்பவியல்.

அறிவியல் புனைகதைகளுக்கும் உருவாகியுள்ள அறி வியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்குமிடையேயுள்ள அடிப் படை உண்மைகளைப் பற்றி,

''முதன்முதலில் புனைகதைகளாகவும் புராணங்களா கவும் இருந்தவை பின்னர் பல அறிவியல் உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்து உலகம் உன்னத மகுடம் சூட ஏதுவாயின'' எனக் கூறும் கருத்துகள் நாம் ஆழ்ந்து சிந்திக்கத் தக்கவை யாகும்.

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளைப் பற்றி ஆழச் சிந்திக்கும்போது அவை அறிவியலின் வெற்றிக்கு எவ்வாறெல்லாம் உதவக் கூடிய கற்பனை வளமிக்க கனவுக ளாக அமைகின்றன என்பதை நம்மால் உய்த்துணர முடியும்.

பழகியவற்றின் அடிப்படையிலேயே அறிவியல் அனுமானம்.

அறிவியல் தொடர்பான எந்தவொரு செய்தியை விளக்கும்போது நாம் அவற்றை நம்மைச் சுற்றி நிகழும் நிகழ்வுகளின் அடிப்படையிலேயே அனுமானித்து விளங் கிக் கொள்ள முயற்சிக்கிறோம். இது ஒருவகையில் இயல் பான செயலும்கூட.

சாதாரணமாக விண்வெளி ஆய்வுக்கென நம் விஞ்ஞா னிகள் செயற்கைக் கோள்களை உருவாக்கி வானில் பறக்க விடுகின்றனர். அவை பல சமயங்களில் குறிப்பிட்டவாறு. குறித்த திசையில் சென்று, குறிப்பிட்ட ஆய்வுப் பணிகளில் ஈடுபடுகின்றன.

சில சமயங்களில் எதிர்பாரா நிலையில் அவை குறிப் பிட்ட செல்பாதையிலிருந்து விலகிச் செல்வதுண்டு. 'செயற் கைக்கோள் செல்பாதையிலிருந்து விலகியது' என்ற செய்தி யைப் படிக்கும் விஞ்ஞான அறிவுமிகுந்தோர் உண்மை நிலை என்ன என்பதை உணர்வர். ஆனால், அறிவியல் அறிவு குறைந்த சாதாரண மக்கள் இச்செய்தியைப் படிக்கும் போது தண்டவாளத்தில் செல்லும் தொடர் வண்டி தண்ட வாளத்திலிருந்து விலகிச் செல்வதைப் போல் செயற் கைக்கோள் தன் பாதையிலிருந்து விலகிச் சென்றுவிட்டது என்ற அளவிலேதான் அனுமானித்துக் கொள்கிறார். தவிர்க்க முடியாத இச்செயலுக்குக் காரணம் நமக்குப் பழக்கமாகிப் போன, மிகவும் அன்னியோன்னியமானவற்றை வைத்து தான் எதையும் கருத்திற் கொள்ளவோ ஏற்கவோ செய் கிறோம். ஆனால், அறிவியலைப் பொறுத்தவரை இஃது ஏற்புடையதன்று. நமக்கு மிகவும் பழக்கமாகிவிட்ட தொடர் வண்டித் தண்டவாளப் பாதையைப் போன்றே விண்ணில் செல்லும் செயற்கைக்கோள் பாதையைக் கருத்திற் கொள்வது செயற்கைக்கோள் பாதையைப் பற்றிய தவறான கண்ணோட்டம் ஏற்பட எல்லா வகையிலும் இடம ளித்துவிடுகிறது.

எனவே, செயற்கைக்கோள் செல்லும் விண்வெளிப் பாதைபற்றிய உண்மையான தகவல்களை - விஞ்ஞான விதி களைப் தெளிவாக விளக்குவதன் மூலமே இதைப் பற்றிய தவறான எண்ணம் ஏற்படுவதைத் தடுக்க முடியும். அவ்வாறு கூறும் அறிவியல் தகவல்கள் வெறும் கட்டுரை போன்று அமைந்துவிட்டால் அஃது படிப்போரின் கவ னத்தை ஈர்க்கவோ ஆர்வத் தூண்டலை உண்டாக்கவோ இய லாமற் போய்விடும். எனவே, படிப்போரை தன்பால் கவர்ந் திழுக்கும் வண்ணம் அவ்வறிவியல் செய்திகளை கவர்ச்சி யாகச் சொல்வதற்கான உத்திகளை வகுத்துச் சொல்வதன் மூலமே வாசகர்களைப் பெருமளவு ஈர்க்க முடியும்.

அறிவியல் வளர்ச்சியின் அடித்தளம் அறிவியல் கற்பனைகளே

நாம் பெற வேண்டிய ஒன்றைப் பற்றி ஆழ்ந்து சிந்திக் கிறோம். அந்தச் சிந்தனை கற்பனைக் காட்சிகளாக மனக் கண்முன் விரிந்து தோற்றமளிக்கின்றன. அந்தக் கற்பனை வளமிக்கப் புனைவுக் காட்சிகளை ஓவியமாகவோ சிற்பமா கவோ அன்றி எழுத்துருக் காட்சிகளாகவோ வடிக்கிறோம். வெகு காலத்திற்குப்பின் அவற்றைக் கண்ணுறும் அறிவியல் கண்ணோட்டமுடைய ஒருவர் அவைபற்றி தன் கோணத்தில் ஆராய முற்படுகிறார். அவற்றின்மீது பாயும் அவரது அறி வியல் நோக்கு புதியதோர் பரிமாணத்தை வழங்குகிறது. அதற்குத் தொழில்நுட்ப அறிவோடுகூடிய புத்துருவாக் கத்தை அளிக்க அஃது புதியதோர் அறிவியல் கண்டுபிடிப் பாக மலர்ந்து மணம் வீசத் தொடங்கிவிடுகிறது.

கற்கால மனிதன் தான் வசித்த குகைகளில் வரைந்த குகை ஓவியங்கள் ஒருவகையில் அவனது அறிவியல் படைப்பாக அவன் மேற்கொண்ட ஒருவகை நாகரிகக் கனவு என்றே கூற வேண்டும். விலங்குகளை வேட்டையாட அவன் மேற்கொண்ட முயற்சிகளும் கையாண்ட வேட்டைக் கருவிகளும் வலைவிரித்து கண்ணி வைத்துப் பிடிப்பதற் கான கருவிகளும், தான் கொண்டிருந்த அறிவியல் போக்கி லான கற்பனை உணர்வுகட்கு அவன் தந்த செயல் வடிவான தொழில்நுட்பத் திறன் என்றே கூற வேண்டும்.

இன்னும் சுருங்கச் சொன்னால் இன்றைய விஞ் ஞானிகள் மேற்கொண்டு வகுக்கும் ஒவ்வொரு அறிவியல் திட்டத்தையும் ஒருவித அறிவியல் படைப்பு வடிவமே எனக் கொள்ளினும் பொருந்தும்.

லியோனார்டோ டாவின்சியைப்பற்றி முன்னரே பார்த்தோம். அவர் அறிவியல் கண்ணோட்டமுடைய

கலைஞர். வானில் பறக்க வல்ல விமானங்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு நானூறு ஆண்டுகட்கு முன்பே வானில் பறக்கக் கூடிய விமானத்தை ஓவியமாகவே தீட்டலானார். அவர் அறிவியல் பூர்வமாக, கற்பனையாக வடிவமைத்த விமான ஓவியத்தை ஒரு அறிவியல் கற்பனையாக மட்டுமே அன்றைய அறிவுலகம் கருதியது. அதுவே பிற்காலத்தில் ஹெலிகாப்டராக உருவாக்கப்பட்டு வானில் பறக்க விடப்பட்டது. 'மோட்டார்' கண்டுபிடிக்கப்படாத காலத்தில் ஒரு ஹெலிகாப்டரின் இறக்கைகள் எவ்வாறு இயங்கும் என்ற கேள்விக் குறி அன்று அனைவர் முன்பு தோன்றினும் இன்று அவை அனைத்தும் செயல் வடிவில் வெற்றி பெற்றுள்ளதை நம்மால் காண முடிகிறது.

இன்று கொலம்பியா விண்வெளிக்கலம் போன்றவற்றை விண்ணில் ஏவி வலம் வரச் செய்துள்ளோம். ஆனால், விண்வெளிக்கலம் வடிவமைக்கப்படாத காலத்தில், அதற்கான தொழில் நுட்ப அறிவு வளராத ஒரு காலச் சூழலில், விண்ணை நோக்கி விண்கலத்தை உந்திச் செலுத்த போதுமான உந்து சக்தியை உருவாக்க முனைப்புக் காட்டாத ஒரு கால கட்டத்திதான் விண்வெளிகளில் கலம் செலுத்தும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்கள் பல வெளிவரலாயின. ஜுல்ஸ் வெர்ன் போன்ற அறிவியல் புனைகதையாசிரியர்கள் ''சந்திரக் கப்பல்'' போன்றவற்றை விண்ணில் செலுத்திப் பறக்கவிட்டதோடு துணை ராக்கெட்டுகளைப் பற்றியும் எழுத்தில் வடிக்கலாயினர். இத்தகு கற்பனைப் படைப்புகளே பிற்காலத்தில் முறையான செயற்பாடுகளோடு கூடிய தொழில் நுட்பக் கண்டுபிடிப்புகளாக அமைந்தன. மனித குலத்தை வேகமாக நகரச் செய்த ''சக்கரம்'' கண்டுபிடிப்பும், வானளாவ உயர்ந்து நின்று இன்றும் உலகை வியப்பிலாழ்த்திக் கொண்டிருக்கும் எகிப்தின் பிரமிடுகளும் இத்தகைய அறிவியல் தொழில் நுட்ப அற்புதங்க

ளாகும். இன்றையக் கணிப்பொறி வளர்ச்சியின் முத்தாய்ப்பாக நாளை முகிழ்க்கப்போகும். 'மைக்ரோ கணிப்பொறி' அமைப்பு இன்றைய விஞ்ஞானிகளின் கற்பனை வளமிக்க கனவுதானே!

மனிதன் செய்யக்கூடிய பணிகளில் மிகக் கடினமானவற்றையும் அபாயகரமானவற்றையும் எளிதாகச் செய்து முடிக்க 'ரோபோ' என்ற எந்திர மனிதக் பல தொழிற் சாலைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இப்படியொரு எந்திரத்தைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு பல ஆண்டுகட்கு முன்னரே இத்தகையதொரு கருவியை கற்பனையாகப் படைத்து, தன் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பில் உலவவிட்டார் காரல் காப்பெக் (1890-1938) என்ற செக் நாட்டு எழுத்தாளர். அவரது அறிவியல் புனைகதை இலக்கியத்திலிருந்து (1912) தான் 'ரோபோ' என்ற சொல்லே மற்றவர்களுக்கு அறிமுகமாகியது. இன்று பல தொழிற்சாலைகளிலும் முக்கியப் பங்காற்றிவரும் "ரோபோ" எந்திர மனிதக் கருவிகள் பெயர் அன்றைய அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் வழங்கிய பெயராகும்.

இன்றைக்கு ரோபோக்களின் செயல்பாடே மேலும் பல அறிவியல் புனைகதைகள் உருவாக வலுவான கருவாக அமைந்து வருவதை யாரும் மறுக்க முடியாது.

மனிதனுக்கு எல்லா வகையிலும் துணையாக இருக்கும் வகையில்தான் தங்கள் அறிவியல் புனைகதைகளில் படைப்பாசிரியர்கள் ரோபோக்களை உருவாக்கி உலவவிட்டார்கள்.

இன்று தொழில்நுட்ப அறிவின் விளைவாக உருவாக்கப்பட்ட ரோபோக்கள் விரிவான வளர்ச்சி கண்டு, மனிதனையே விஞ்சும் வகையில் செயல்பட்டு வருகின்றன. இதனைக் கண்ணுறும் அறிவியல் புனைகதை ஆசிரியர்

களால் உருவாக்கப்படும் ரோபோ எந்திர மனிதர்கள், தம்மைக் கண்டுபிடித்தோரின் கட்டுப்பாட்டையும் மீறிச் செயல்படும் அரக்கர்களாகக் காட்டப்படும் நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. இது ரோபோவின் ஒருவகை பரிணாம வளர்ச்சியைக் காட்டுவதாயுள்ளது. அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரியர்களில் வேறொரு சாரார், இத்தகு ரோபோக்களிடம் கனிவோடும் பரிவோடும் நடந்து கொள்ள வேண்டும் என்ற அளவில் தம் அறிவியல் புனைகதைகளில் ரோபோ பாத்திரங்களைப் படைக்கலாயினர்.

ரோபோ பற்றிய அறிவியல் புனைகதைகளில் ரோபோக்களின் செயற்பாடுகள் எவ்வாறெல்லாம் அமைந்திருந்ததாக விளக்கப்பட்டிருந்ததோ அதன் அடிப்படையிலேயே இன்று தொழிற்சாலைகளிலும் பணிமனைகளிலும் ரோபோக்களின் பணி அமைந்து வருகிறது. இன்று புதிதுபுதிதாக வெளிவரும் ரோபோ பற்றிய அறிவியல் புனைகதைகளில் மனிதனைப் போல-சிலசமயம் அவனது ஆற்றலையும் சிந்தனைத் திறத்தையும் விஞ்சும் வகையில் ரோபோக்களின் செயல்பாடுகள் அமைவதாகச் சித்தரிக்கப்படுகின்றன.

இன்று லேசர் ஒளிக்கதிர் கற்றைகளைக் கொண்டு எத்தனையோ அரிய பணிகள் எளிதாக நடைபெறுகின்றன. இன்று மருத்துவத் துறையிலும் செய்தித் தொடர்புத் துறையிலும் 'லேசர்' ஒளிக்கதிர் இன்றியமையா ஓர் அம்சமாக அமைந்து வருகிறது. சுமார் முப்பது ஆண்டுகட்கு முன்னர் லேசர் ஒளிக்கதிர் கற்றைகளைப் பற்றிய சிந்தனை விஞ்ஞானிகளிடையே பரவலாகக்கூட இருந்திருக்கவில்லை. அதன் பயன்பாடுகள்பற்றி அறிவியல் உலகம் அறிந்திருக்கவில்லை. ஆனால், முப்பதாண்டுகட்கு முன்பு அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரியர்களால் முனைப்பாகச் சிந்திக்கப்பட்ட ஒன்று 'லேசர்' ஒளிக்கதிர்'. இதைத் தங்கள் அறி

வியல் கதையின் முக்கிய அம்சமாகக் கொண்டு தங்கள் படைப்புகளை உருவாக்கினர். இதில் எந்த அளவுக்கு உண்மை இருக்கிறது என்பதை அறிவதுபோல் 'லேசர் ஒளிக் கதிர்' பற்றிய ஆய்வு அமைந்து. கதைகளில் விவரிக்கப்பட்ட தைவிடப் பயனுள்ளதாக 'லேசர்' ஒளிக்கற்றை கண்டறியப் பட்டது.

நேற்றைய கற்பனை இன்றைய உண்மை

அறிவுபூர்வமாக அமையும் கற்பனைப் படைப்பு உண்மையில் நிழலாக அமைய முடியும் என்பதைக் கடந்த கால அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் பல எண்பித்துள் ளது.

அறிவியல் புனைகதைகள் வளர்ந்துவரும் அறிவி யலின் புதிய எல்லைகளைத் தொட்டுக்காட்டும் வல்லமை கொண்டவை என்பதைப் பல அறிவியல் புனைகதை எழுத் தாளர்களின் படைப்புகள் புலப்படுத்தியுள்ளன.

அது மட்டுமல்ல, இப்படைப்புகள் பலவும், அடுத்து அறிவியல் எவற்றையெல்லாம் ஆராய வேண்டும் எனபதை சூசமாகக் கோடிட்டுக் காட்டத் தவறவில்லை என்பதற்கு எத்தனையோ அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளைச் சான்றாகக் காட்டமுடியும்.

இதிலிருந்து பல உண்மைகள் நமக்குத் தெளிவாகப் புலப்படுகிறது. அதுதான் அறவியல் புனைகதைப் படைப் புகள், வெறும் பொழுபோக்கு அம்சங்களைக் கொண்ட வைகள் அல்ல; அவை வருங்காலத்தை உணர்த்தும் காலக் கண்ணாடிகள்; அடுத்தடுத்து நாம் ஆய்ந்தறியத்தக்க அறி வியல் மற்றும் தொழில்நுட்பச் சாதனைகளை அனுமான மாக ஊகித்துக் கூறி வழி நடத்தும் வழிகாட்டிகள்; இன்னும் சொல்லப் போனால் அறிவுப் பூர்வமாக ஆய்வு அடிப்ப

டையில் உருவாக்கப்படும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப் புகள், தீர்க்கதரிசனத் தன்மையை உயிர்மூச்சாகக் கொண்டுள் ளவைகளாகும்.

அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்களுள் மிகப் புகழ்பெற்ற எழுத்தாளராக, படைப்பிலக்கிய ஆசிரியராகக் கருதப்படுபவர் ஐவான் எஃப்ரிமோவ் என்பவர். இவர் அன்றைய சோவியத் நாட்டின் சிறந்த விஞ்ஞானியாகத் திகழ்ந்தவரும்கூட. இவரது அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் பலவும் உலக மொழிகளில் பெயர்க்கப்படும் சிறப்புப் பெற்றவை. இவர், தான் எழுதிய 'கடந்த கால நிழல்' (1945) என்ற அறிவியல் சிறுகதையொன்றில் பழங் காலப் பாறைகளுக்கு ஒரு தனிவகை முறையில் ஒளியைப் பாய்ச்சினால் அவற்றில் எவ்வாறு உயிரோட்டமுள்ள மாபெரும் விலங்கான டினோசாரின் முப்பரிமாண உருவம் தோன்றும் என்பதை விளக்கியிருந்தார். புனைகதையில் அவர் குறிப்பிட்டிருந்த செய்தி வாசகர்களிடையே மட்டுமல் லாது அறிவியல் ஆய்வாளர்களடையேயும் ஒருவகைப் பரப் பரப்பை ஏற்படுத்தியது. சோவியத் அறிவியல் கழகத்தைச் சேர்ந்த யூரி டெனிஸ்யூக் என்ற இளம் விஞ்ஞானி இக்கருத் தைப்பற்றி நீளள நினைத்தார். முனைப்புடன் இத தொடர் பாக ஆராயமுற்பட்டார். இறுதியில் ஐவான் இஃப்ரிமோவ் கூறியுள்ள அனுமானம் அறிவியல் அடிப்படையில் உண் மை என்பதைக் கண்டறிந்தார். ஒளி வட்டவியல் ஆராய்ச் சியில் அஃது ஒரு புதிய கண்டுபிடிப்பாக முகிழ்த்தது.

யூல் வெர்னே என்பவர் விஞ்ஞான மனப்பான்மை மிக்க அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர். இவர் கதையம் சத்தோடு அறிவியல் உண்மைகளை நுணுக்கமாக ஆய்ந்து விளக்குவதில் வல்லவர். அறிவியல் போக்கில் இவர் அனு மானித்துக் கூறும் பல விஞ்ஞானப் படைப்புகள் பின்னர்

உண்மையான விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புகளாகவே அமைந்தன என்பது இவரது ஆக்கபூர்வமான அறிவியல் அனுமான ஊகங்கள், எவ்வளவு வலுவானவை என்பதை உணர்த்துகின்றன. இவரது ''நாட்டிலஸ்'' எனும் அறிவியல் கதையில் வரும் பல்வேறு ஊகச் செய்திகள் பிற்காலத்தில் அறிவியல் உண்மைகளாகவே உருமாறி அமைந்தன என்பது வெள்ளிடைமலை.

புகழ்பெற்ற அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளரான ஹெச்.ஜி.வெல்ஸ். தமது அறிவியல் புதினமான ''உலகங்களின் போர்'' (war of the worlds) என்ற படைப்பில் ஒரு வகை லேசர் கற்றைகளைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டிருந்தார். அதேபோன்று அலெக்ஸி டால்ஸ்டாய் எனும் அறிவியல் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர் - பொறியியல் வல்லுநர் ''கார்னின் நிமிர்மாலை வட்டம்'' (Hyperboloid of the Engineer Garin) என்ற அறிவியல் புதினப் படைப்பிலும் இதே போன்று லேசர் கற்றைபற்றிக் குறிப்பிட்டிருந்தார். ஆனால், அவர்கள் படைப்பிலக்கியம் உருவாக்கிய காலகட்டத்தில் லேசர் கற்றைபற்றிய ஆய்வுகள் எதுவும் முனைப்புடன் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. ஆயினும் இவ்விருவரின் அனுமானங்கள் காலப்போக்கில் ஆய்வுபூர்வமாக விஞ்ஞானிகளால் லேசர் கதிர்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பின்னர், இவர்கள் யூகம் பெரும்பாலும் சரியாகவே இருந்தன என்பது வியப்புக்குரிய செய்தியாகும்.

இன்று மனித உடல் உறுப்புகளை அறுவை சிகிச்சை மூலம் மாற்றியமைக்கும்முறை மருத்துவ உலகில் வெகுவாக வளர்ந்துள்ளது. உடலில் எந்த உறுப்பு பழுதானாலும் அல்லது செயலிழந்து போயினும் அவற்றைக் களைந்து விட்டு, அவ்விடத்தில் புதிய உறுப்புகளைப் பொருத்திக் கொள்ள முடியும். அதற்கான உறுப்புகளை இறந்தவர்களின்

உடலிலிருந்து உடனடியாகப் பெற முடிகிறது. 'கிட்னி' போன்ற உறுப்பை உயிரோடு இருப்பவரிடமிருந்தும் பெற முடிகிறது.

ஆனால், சுமார் எழுபது ஆண்டுகட்குமுன் இத்தகைய நிலையை - முன்னேற்றத்தைப் பற்றி யாரும் சிந்தித்துக் கூடப் பார்த்ததில்லை - ஏன் - எண்ணிக்கூடப் பார்க்க யாரும் முனைந்ததில்லை.

எனினும், அறிவியல் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்கள் தங்கள் கதைகளில் மாற்று உறுப்பு பொருத்துவது பற்றிக் கற்பனை செய்துள்ளார்கள் என்ற செய்தி நமக்கு வியப்பளிக் கவே செய்கிறது.

சோவியத் நாட்டின் மிகப் புகழ்பெற்ற அறிவியல் புனைகதை ஆசிரியர் அலெக்ஸாண்டர் பியலியேவ் என்பவர். இவரது கதைகளில் இவர் எதிர்காலத்தில் அறி வியல் பூர்வமாக என்னவெல்லாம் நடக்கவியலும் என்பதை தன் நுண்மாண் நுழைபுலத்தால் அனுமானித்து, கற்பனை யாகக் கதை வடிவில் கூறியுள்ளார்.

1925இல் இவர் எழுதிய ''பேராசிரியர் டோவலின் தலை'' (Professor Dowell's Head) என்ற புதினத்தில் மனித உடலுறுப்புகளை தேவையான பிற மனிதர்க்கு அறுவை மருத்துவம் மூலம் பொருத்த முடியும் என்பதை அனுமான மாக விவரித்தார். இச்செய்தி அன்றைய வாசகர்களின் நெற்றியைச் சுழிக்கச் செய்தபோதிலும், இக்கருத்து அறி வியல் ஆய்வாளர்களிடையே விவாதப் பொருளாகவும் ஆய்வுப் பொருளாகவும் அமைந்தது. பல ஆண்டுகட்குப் பின்னர் செர்ஜீ எஸ்.பிரியூசோனியங்கோ என்ற சோவியத் விஞ்ஞானி ஒரு நாயின் தலையை இன்னொரு நாயின் உட லோடு வெற்றிகரமாகப் பொருத்தினார். இந்த வெற்றி அளித்த ஊக்கம் விஞ்ஞானிகளை உடல் உறுப்பு மாற்று

அறுவை மருத்துவ ஆராய்ச்சியில் பெரும் ஈடுபாட்டை ஏற்ப டுத்தியது. இன்று உலகெங்கும் உடல் உறுப்பு மாற்று அறுவை சிகிச்சை பெருமளவில் நடைபெறுவது அன்றாட நிகழ்வுகளாகிவிட்டன.

இதயமாற்று அறுவை மருத்துவத்தில் உலகின் மாபெரும் முன்னோடியாக கிறிஸ்டியன் பர்னார்டு விளங்கு வதற்கு அடியமைத்துக் கொடுத்த பெருமை அறிவியல் புனைகதை ஆசிரியர் அலெக்ஸாண்டர் பியலியோவையே சாரும்.

இதே ஆசிரியர் 1926இல் ''வாழ்வுமில்லை சாவு மில்லை'' (Neither Life nor Death) என்ற புனைகதையில் இறக்காமல் அதே சமயத்தில் உணர்ச்சியற்றுக் கிடக்கும் தன்மையைக் கற்பனையாகக் கூறியிருந்தார். அன்று உணர்ச் சியின்மை தரும் மயக்க மருந்துகள் எதுவும் கண்டறியாத காலமாகும். அன்றைய நிலையில் அவர் அறிவியல் பூர்வ மாகக் கூறியிருந்த கருத்து பல ஆண்டுகட்குப் பின்னர் உணர் விழப்பி மயக்க மருந்து மூலம் ஒருவரை இறக்காமலும் அதே சமயம் எவ்வித உணர்ச்சியும் இல்லாமல் வைத்திருக்க முடியும் என்பதை மருத்துவ உலகம் செயல்பூர்வமாக நடை முறைப்படுத்திவருவது கண்கூடு.

மற்றொரு ரஷ்ய எழுத்தாளரான யூரிடோல்குசின் என்பவர், தான் எழுதிய ''தெய்வீக நிகழ்ச்சிகளைத் தூண்டு பவர்'' (Generator of Miracles) என்ற கதையில் இறந்து விட்டார் என்ற நிலையில் உள்ள சடலத்திற்கு மீண்டும் உயி ரூட்ட முடியும் என்ற கருத்தை விளக்கியிருந்தார். அக்க ருத்தின் அடிப்படையில் இன்று இதயம் நின்று போன நிலையில் உள்ள சடலத்தின் இதயத்திற்கு அதிர்வேற்படுத்து வதன் மூலம் மீண்டும் இயங்கச் செய்யப்படுகிறது. முன்பெல்லாம் நெஞ்சின் மேல் பகுதியை கைகளால் ஓங்கி

யடித்தும் தொடர்ந்து அமுக்கியும் குத்தியும் வாயோடு வாய் வைத்து பலமாக ஊதி உயிர்க்காற்றை உட்செலுத்தியும் இதயத்தை மீண்டும் இயங்கச் செய்து உயிரூட்டப்பட்டது. இன்றைக்கு நின்றுபோன இதயத்திற்கு அதிர்வூட்டி இயங்கச் செய்ய கருவிகளெல்லாம் வந்துவிட்டன. இத்தகு அறிவியல் ஆய்வுக்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் வழியமைத்த பெருமை அறிவியல் கண்ணோட்டத்தோடு கூடிய அவரது கற்பனைப் படைப்பையே சாரும்.

அமெரிக்கப் புனைகதை எழுத்தாளர்களுள் குறிப் பிடத்தக்கவர் ஹியூகோ ஜென்ஸ்பேக் என்பவராவார். இவரை அமெரிக்கப் புனைகதை எழுத்தாளர்களின் முன்னோடி என்று கூடக் கூறலாம். இவரது படைப்புகள் பலவும் வருங்கால சமுதாயம் எத்தகைய வசதிகளைப் பெற இயலும் என்பதை அறிவியல் அடிப்படையில் அனுமா னித்து, அதையே தன் கதைகளில் சொல்லோவியமாக வரைந்து வந்தவர். அவரால் விவரிக்கப்பட்ட பல தொழில் நுட்பப் புத்தமைப்புகள் பெரும்பாலும் பின்னர் முழுமை அறிவியல் ஆய்வாளர்களால் புதிய கண்டுபிடிப்புகளாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அன்றாடப் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டுவரப்பட்டுவிட்டன. அவற்றுள் ஒன்று அவர் தொலைக்காட்சி பற்றி விவரித்திருந்ததாகும். அதற்கு முன் அப்படியொரு கருவி பற்றி யாருமே சிந்தித்திருக்கவில்லை. ஒரு தொலைக்காட்சிப் பெட்டி எவ்வாறு இயங்கியது என்பதை விவரித்திருந்தது, அவரது அறிவியல் பார்வையின் உன்னதத்தை உணர்த்துவதாக அமைந்திருந்தது.

இவர் தமது கதை நூல்களில் அணு ஆயுதப் போர் பற்றியும் விவரித்திருந்தார். அப்போரின் கடுமையான நிலை களையெல்லாம் விளக்கியிருந்தார். இன்றைக்கு அணு ஆயுதப் போர் உலகை எல்லாவகையிலும் அச்சமூட்டி வருதை அனைவருமே அறிவோம்.

ஆங்கில அறிவியல் புனைகதை எழுத்தாளர்களுள் மிகவும் புகழ்பெற்றவராக விளங்கக் கூடியவர் ஆர்தர் கிளார்க் என்பவராவார். இவர் இரண்டாம் உலகப்போர் முடிவுற்ற பிறகு ஒரு புனைகதைப் புதினம் ஒன்றை எழுதி வெளியிட்டார். அதில் 'பூமிக்கு மேலே 30,000 கி.மீ. உய ரத்தில் செயற்கைக்கோள் ஒன்றை நிலையாகச் சுற்றுப் பாதையில் பறக்கவிடலாம்'' என எழுதினார். இஃது அன்றையச் சூழ்நிலையில் படிப்போர்க்கு ஒரு புதுமையான கருத்தாக - அறிவியல் சிந்தனையாகவேபட்டது. அந்நூலில் அவ்வாறு வானில் ஏவப்பட்டு நிலை நிறுத்தப்படும் செயற் கைக்கோள் மூலமாக வானொலி, மற்றும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளை ஒலி, ஒளிபரப்புவதோடு உலகளாவிய முறை யில் தொலைச் செய்தித் தொடர்புக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம் என விரிவாக விளக்கியிருந்தார் அவர். அன்று ஊகமாகக் கூறியிருந்த அனைத்துமே இன்று பயன்பாட்டில் இருந்து கொண்டிருப்பதைப் பார்க்கும்போது அவரது அறி வியல் பார்வையும் அறிவியல் போக்கிலான அணுகுமு றையும் எத்துணை வளப்பமுடையதாக அமைந்திருந்தது என்பதை எண்ணிவியக்கிறோம்.

இவ்வாறு அறிவியல் தொழில் நுட்ப புத்தமைப்புகள் எதிர்காலத்தில் எவ்வாறெல்லாம் அமையலாம் என அறி வியல் கண்ணோட்டத்தோடு முன்னறிவிப்புச் செய்தவர்கள் பலராயினும் அவர்களுள் முதன்மையானவராக, இன்னும் சொல்லப்போனால் வருவதுரைக்கும் அதிசய மனிதராக இன்று நம் கண்முன் திகழ்பவர் சிரானோ டி பெர்ஜெராக் ஆவார்.

இவர் சுமார் முன்னூறு ஆண்டுகட்டு முன்பாக ''சந்திர மண்டலம்'', ''சூரிய மண்டலம்'' என்ற தலைப்புகளில் இரு நூல்களை எழுதியிருந்தார். இந்நூல்களில் அறிவியல் கற்ப

னைகள் பலவற்றை எழுதியிருந்தார். கோளங்களுக்கி டையே பறந்து செல்லும் ராக்கெட்டுகள் பற்றி சிந்தித்தி ருந்தார். வானிலிருந்து இறங்குவதற்கு பாராசூட்டைப் பயன்படுத்தும் முறைகளைப் பற்றி விவரித்திருந்தார். இயற் பியல் அடிப்படையில் மட்டுமல்லாது, உயிரியல் அடிப்ப டையில் மனித உறுப்புகள் உயிரணுக்களாலானவை என்ப தையும் அப்போதே தெளிவுபடுத்தியிருந்தார். இவைகளைப் பற்றியெல்லாம் அன்றைய மக்களுக்கு அறவே தெரியாது. அவற்றை அனுமானித்துக் கற்பனை செய்து பார்க்கும் மனநி லையோ சிந்தனைத் திறமோகூட அன்றைய மக்களிடம் இருக்கவில்லையெனத் துணிந்து கூறலாம். எனவே, இவரது புதினங்களில் கூறப்பட்ட அறிவியல் பூர்வமான விஷயங் களைப் படித்து ஜீரணிக்க இயலா நிலையில் சிறுபிள்ளைத்த னமான கற்பனை எனக் கேலி பேசினர். நம்பவே முடியாத அதீதக் கற்பனை என நையாண்டி செய்தனர். ஆனால், அவர் தனது புதினங்களில் கூறியிருந்த அறிவியல் செய்திகள். புத்த மைப்புகள், கண்டுபிடிப்புகள் அனைத்தும் வெறும் கற்ப னையல்ல; கதைக்குதவாத ஊகங்களல்ல என்பதை காலம் இன்றைக்கு எண்பித்துள்ளது. இன்று விண்வெளியில் ராக்கெட்டுகள் பறந்து கொண்டிருக்கின்றன. விண்ணில் எடையற்ற தன்மையையும் பாராச் சூட்டில் மனிதன் வானி லிருந்து இறங்குவதையும் கண்கூடாகக் கண்டு வருகிறோம். மனித உறுப்புகள் உயிரணுக்களாலானவை என்பதை உலக விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்து கூறி, ஆண்டுகள் பலவாகிவிட் டன. இவ்வாறு சிரானோ டி பெர்ஜெராக்கின் அறிவியல் தொழில்நுட்ப அடிப்படையிலான ஊகங்கள், கற்பனைகள் அனைத்தும் உண்மையின்பாற்பட்டவை என்பது உறுதியா கியுள்ளது.

அறிவியல் துறையின் மாபெரும் வளர்ச்சிக்கு உந்து சக்தியான நுண்ணோக்காடியை லீவென்ஹூக் என்பவர்

கண்டறிவதற்குப் பல ஆண்டுகட்கு முன்பே - லூயி பாஸ்டி யூரும் மெக்னிக்கோவும் நுண்ணுயிர்களைக் கண்டறிவதற்கு இரு நூறு ஆண்டுகட்கு முன்பே - இரத்தத்தில் நுண்ணு யிர்கள் இருப்பதையும் அவற்றை நோய் எதிர்ப் பொருள் எதிர்த்துக் கொண்டிருப்பதையும் பற்றி தன் நூல்களில் சிரானோ வலியுறுத்திக் கூறியுள்ளார். இன்றைய உயிரியல் பற்றி அறியும்போது சிரானோ கூறியுள்ள கருத்துகளும் விளக்கங்களும் நம்மைத் திகைப்பிலும் வியப்பிலும் ஆழ்த்தவே செய்கின்றன.

அதோடு அவர் நிற்கவில்லை. தன் நூல்களில் அறி வியல் அனுமானமாக ஒளிரும் பலூன்கள் இன்றைய பல்புகள் வடிவில் விளக்குகளை வடிவமைத்துக் கூறி யுள்ளார். அது மட்டுமா? அவர் பேசும் புத்தகம் பற்றியும் அற்புதமாகக் கற்பனை செய்து கூறியுள்ளார்.

அறிவியல் புனைகதை முன்னோடி

இனி, அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய முன் னோடிகளில் மூத்தவராக - முத்திரை பதித்தவராக விளங் கும் ஒரிருவரின் படைப்புகளின் வழியே, அவர்தம் படைப் புணர்வுச் சிந்தனைகளின் ஒளியில் அறிவியல் படைப்பிலக் கியப் போக்குகளை அறிந்து கொள்வது தமிழில் இத்து றையின் வளத்துக்கும் வளர்ச்சிக்கும் வழிகாட்டும் ஒளி விளக்குகளாயமையும் எனக் கருதுகிறோம்.

அறிவியல் புனைகதை இலக்கியத் துறை அழுந்தக் காலூன்றித் தடம் பதித்து நூற்றாண்டுகளுக்கு மேல் ஆகிவிட் டது. அன்று இருந்த அறிவியல் ஆய்வகங்களும் சோதனைக் கூடங்களும், அவற்றில் கண்டுபிடிப்புக்காகப் பயன்படுத்தப் பட்ட கருவிகளளெல்லாம்கூட இன்று பயனற்றுப் போய் விட்டன.

ஆனால், அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரிய ரான ஜுல்ஸ் வெர்ன் எழுதிய நூல்கள் இன்னும் மதிப்பிழக் காமல் வாசகர்களிடையே செல்வாக்குமிக்கவைகளாக விளங்குகின்றன. ஒரு நூறு ஆண்டுகள் ஓடிவிட்ட போதி லும் புதிதாக எழுதி வெளிவந்த நூல் போன்றே வாசகர் களால் இன்றும் விரும்பிப் படிக்கப்படுகின்றது. இன்னும் சொல்லப்போனால் சேக்ஸ்பியர் படைப்பிலக்கியத்துக்கு அடுத்தபடியாக உலகெங்குமுள்ள இளைஞர்களாலும் அறி வியல் ஆர்வலர்களாலும் புதுமை விரும்பிகளாலும் பெரி தும் விரும்பப்படும் நூல்களாக ஜுல்ஸ் வெர்ன் நூல்கள் விளங்குகின்றன எனலாம்.

அறிவியல் புனைகதை நூல்கள் வாசகர்களிடையே இவ்வளவு ஆர்வத் தூண்டலைத் தொடர்ந்து ஏற்படுத்த என்ன காரணம்?

சிறந்த இலக்கியப் படைப்பான புதினத்தில் இருக்க வேண்டிய கதையம்சம், அதில் அறிவியல் உணர்வுகளை உட்கொண்ட கதைக் கரு, அதைத் திறம்படச் சித்தரிக்க வல்ல கற்பனை வளம், பாத்திரங்களையும் நிகழ்வுகளையும் கண்முன்னே கொண்டுவந்து காட்டுவது போன்ற வர் ணனைத் திறன், மர்மச் சூழ்நிலையில் நிகழ்ச்சிகளை நகர்த்தும் பாங்கு, இளைஞர்களைப் பெரிதும் கவரவல்ல வீரதீரச் செயல்களைக் கொண்ட கதைப் போக்கு, 'அடுத்து என்ன? என்ற ஆர்வத்தைத் தூண்டவல்ல திருப்பங்கள் எனப் பல்வேறு உத்திகளைத் திறம்படக் கையாண்டு தன் அறி வியல் புனைகதைகளை அமைத்துள்ளதனால்தான் இவர் மர்மப் புனைகதைகளின் முன்னோடி என்றே திறனாய்வா ளர்களால் போற்றப்படுகிறார்.

ஜுல்ஸ் வெர்ன் அறிவியல் புனைகதைகளில் கதையின் முடிவைத் திறம்பட நீட்டிக் கொண்டே செல்வார்.

எளிதில் நம்மால் அனுமானிக்க முடியாதபடி அதைப் பல அத்தியாயங்களில் அமையுமாறு செய்வதுண்டு. அதேபோல இவர் உருவாக்கும் மர்மத்தையும் யாரும் எளிதில் கண்டுபிடித்துவிட முடியாதபடி திறமையாகக் கதையைக் கொண்டு செல்வார். சிலசமயம் ஒரு நூலில் இடம்பெறும் மர்மத்தை இன்னொரு நூலைப் படிக்கும்போதுதான் அறிந்து கொள்ள முடியும். சான்றாக, இவரது அருமையான அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பான "கடலுக்கடியில் இருபதாயிரம் லீக் தொலைவில்" (Twenty Thousand Leaques under the sea) என்ற கதையில் இடம்பெறும் கேப்டன் நேமோ ஒரு அற்புமான பாத்திரப் படைப்பு. ஆனால் அவன் யார் என்பதை அந்நூலில் அவர் எங்குமே விவரிக்கவில்லை. அந்நூலில் அவனைப் பற்றிய தகவல்கள் மர்மமாகவே உள்ளன. ஆனால், இவரது இன்னொரு புனைகதைப் படைப்பான 'மர்மத் தீவு" (The mysterious Iland) என்ற நூலைப் படிக்கும்போதுதான் கேப்டன் நேமோவை பற்றிய மர்மம் துலக்கமடைகிறது.

இவர் தனது அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளின் கதையைத் திறம்பட, லாவகமாக நடத்திச் சென்று, இறுதியில் கதைக் கருவோடு தொடர்புடைய அறிவியல் உண்மையொன்றை வெளிப்படுத்தித் தெளிவாக்குவார். இது இவருக்குள்ள தனித்திறன் ஆகும்.

இவரைப் பொறுத்தவரை இன்னொரு சிறப்பம்சத்தையும் இங்குக் குறிப்பிட வேண்டும். இளைஞர்களின் மனநிலையைச் சரியாகக் கணித்து, அதற்கேற்ற கருவைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதைக் கற்பனை வளத்தோடு சுவைபடக் கூறுவதன் மூலம் அவர்கள் ஆர்வத்தைத் தூண்டி மேன்மேலும் படிக்க ஊக்குவிக்கிறார்.

ஜூல்ஸ் வெர்னின் தனித்தன்மை மிகவும் சிக்கலான அறிவியல் உண்மைகளைக்கூட மிக எளிதாக விளக்கு

வதுதான். அறிவியலாளர்களால் மட்டுமே புரிந்து கொள்ளும் வண்ணம் கூறிவிடுகிறார்.

அடிப்படையில் ஜூல்ஸ் வெர்ன் ஒரு அறிவியல் அறிஞரோ ஆராய்ச்சியாளரோ அல்ல. சட்டம் பயின்று வழக்கறிஞராக ஆக வேண்டும் என விரும்பியவர். பின்னர் கதாசிரியராக, அதிலும் அறிவியல் உண்மைகளை அடியொற்றிய அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரியராக ஆன பின்னர் அறிவியல் அறிஞர்களை அணுகி அவர்கள் மூலம் அறிவியல் உண்மைகளைத் தெரிந்து, அவற்றைப் புனைகதைகள் வாயிலாக விளக்கும் முறையைக் கடைப்பிடித்து வெற்றி கண்டார்.

தான் ஒரு அறிவியல் அறிஞராகவே ஆராய்ச்சியாளராகவோ இல்லாதது தனது அறிவியல் புனைகதை படைப்புக்குப் பேருதவியாக இருந்தது என அவரே கூறியுள்ளார். இன்னும் சொல்லப் போனால் அறிவியலாளராக இல்லாததால்தான், அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளைப் பெருமளவில் எழுதிக் குவிக்க தனக்கு வாய்ப்பாயமைந்தது என்பது அவரது கருத்தாகும்.

இதனால் சில அறிவியல் புனைகதைகளில் அறிவியல் உண்மைகளைச் சரிவர விளக்காதபோதும் - ஏன் - தவறாகக் கூட குறிப்பிடும்போது வாசகர்களும் மற்றவர்களும் அவ் விஞ்ஞானக் கருத்து இவருடைய கற்பனை என்று கருதிக் கொள்ள ஏதுவாயிற்று.

இனி, ஜூல்ஸ் வெர்னின் அறிவியல் புனைகதைகளில் அறிவியல் உண்மைகள் எவ்வாறெல்லாம் இடம் பெற்றுள்ளன என்பதைக் காண்போம்.

ஜூல்ஸ் வெர்ன் விளக்குவதற்கும் கடினமான, புரிந்து கொள்வதற்கும் எளிதாக இல்லாத அறிவியல் உண்மை

களைக் கதையோட்டத்தில் வெகு எளிதாகப் புரியவைத்துவி டுகிறார். இதற்கு ஏற்ற சான்றாக இவரது அறிவியல் புனை கதைப் படைப்பான 'உலகைச் சுற்றி எண்பது நாட்களில் (Around the world in Eighty Days) என்ற படைப்பு அமைந்துள் ளது.

சாதாரணமாக உலகை வலம் வரும்போது ஆகும் கால அளவை கணிக்க ஒரு தனி முறை அறிவியல் அடிப்ப டையில் உண்டு. இக்கால அளவை முதன்முதலில் கணித்த றிந்தவர் போர்த்துக்கீசிய நாடாய்வாளரான பெர்டினான்ட் மெகல்லன் என்பவராவார். இவரது பயணம் ஸ்பெயினிலி ருந்து புறப்பட்டு உலகைச் சுற்றி மீண்டும் ஸ்பெயின் வந்து சேர்ந்ததன் மூலம் உலகம் உருண்டை என்பது தெள்ளத் தெளிவாக உலகுக்கு உணர்த்தப்பட்டது.

அவர் உலகைச் சுற்றி வரும்போது சான்லுகர் எனுமி டத்தை 1522 செப்டம்பர் 5-ஆம் தேதி வெள்ளிக்கிழமை அடைந்திருக்க வேண்டும். ஆனால், அவர் அவ்விடத்தை அடையும்போது 6 தேதி சனிக்கிழை, ஒருநாள் திடீரென அதிகரித்ததற்கான காரணத்தை அவர் ஆராய்ந்துபோது மேற்குத் திசையில் பயணம் செய்தால் ஒரு நாள் இழப்பும் கிழக்குத் திசையில் பயணம் செய்தால் ஒரு நாள் அதிக ரிப்பும் ஏற்படும் என்பதைக் கணித்தறிந்து கண்டறிந்தார். உலகப் படத்தில் சர்வதேசத் தேதிக்கோடு என்று ஒரு குறிப் பிட்ட இடம் இன்று குறிக்கப்பட்டு வருகிறது.

இந்த அறிவியல் பூர்வமான உண்மையை ஜூல்ஸ் வெர்ன் தனது அறிவியல் புனைகதையான ''உலகைச் சுற்றி எண்பது நாட்களில்'' என்ற படைப்பில் மிகத் தெளிவாக உணர்த்துகிறார்.

கதாநாயகன் பிலியஸ் ஃபோக்கின் உலகைச் சுற்றி வரும் போட்டியில் தான் தோல்வியடைந்து விட்டதாக

எண்ணிக் குமைகிறான். அன்றையத் தினத் தாளைப் பார்த்த போது தான் எண்ணியதற்கு மாறாக ஒருநாள் முன்னதாகவே பிரிட்டன் வந்திருப்பதை அறிகிறான். கிழக்குப் பக்கமாகப் பயணம் செய்ததால் ஒருநாள் அதிகரித்திருப்பதை உணர் கிறான். இதைத் தன் பயணத்தின்போதே உணரமுடியாமற் போனதற்குக் காரணம், தன் பயணத்தின்போது அங்குமிங்கு மாக இழந்து கொண்டிருந்த நிமிடங்களை சூரியக் கடிகா ரத்தில் அவ்வப்போது சரிசெய்து கொண்டே வந்ததால் இரு பத்தி நான்கு மணி நேரமும் அவனுக்குக் கிடைத்துள்ளது. இதனால் ஒருநாள் அதிகரிப்பை அவனால் முழுமையாக உணர முடியாமல் போய்விட்டது. செய்தித் தாளில் குறிக்கப் பட்டிருந்த தேதியைக் கண்டபோதுதான் அவனால் இதை உணர முடிந்தது. எப்படியோ பிரிட்டனில் உள்ளவர்களை விட ஒரு நாள் அதிகமாக சூரியோதயத்தைக் கண்ட மகிழ்ச்சி அவனுக்கு ஏற்படவே செய்தது.

இவ்வாறு அறிவியல் உண்மைகளைக் கதையோட்டத் தோடு இணைத்து, படிப்போர்க்கு எளிதாகவும் சுவையா கவும் உணர்த்துவதில் வல்லமை மிக்கவராக விளங்குகிறார் ஜுல்ஸ் வெர்ன்.

ஜுல்ஸ் வெர்னின் அறிவியல் புனைகதைகளில் விளக்கப்படும் அறிவியல் செய்திகள் சில சமயங்களில் தவ றானதாகவும் உண்மையிலிருந்து நழுவியதாகவும் அமைவ துண்டு. இதற்குக் காரணம் அவர் எடுத்துக்கொண்ட அறி வியல் செய்தியை நுணுக்கமாக அறிந்து தெளிந்த ஒரு வல்லுநர் அல்ல. தான் எந்த அளவுக்குப் புரிந்து கொண் டாரோ அந்தப் புரிந்துணர்வுக்கேற்ப அவற்றைத் தம் அறி வியல் புதினங்களில் கையாள்கிறார். இஃது கூடுமான வரை சரியாகவே அமைந்த போதிலும் பூமியின் மையத்தை நோக்கி (Journey to the Centre of the Earth) போன்ற ஓரிரு புதினங்களில் சிறு தவறோடு அமைவதும் உண்டு.

இவரது அறிவியல் புதினங்களில் இடம் பெறும் அறிவியல் அனுமானங்கள் இவர் அறிவியலின் எதிர்கால வளர்ச்சிப்பற்றிய அழுத்தமான, ஆழமான நம்பிக்கையை வெளிப்படுத்துவதாயுள்ளது.

நாம் இதுவரை அறிவியல் அடைந்துள்ள முன்னேற்றம் மிகக் குறைவானது. எதிர்காலத்தில் மிகப்பெரும் வளர்ச்சியை, - முன்னேற்றத்தை மனித குல அடையப்போகிறது என்பதில் மிகுந்த நம்பிக்கையுடையவராகத் திகழ்கிறார். இவரது புதினப் படைப்புகள் மூலம் வெளிப்படுத்தும் அறிவியல் கற்பனைகள் இதையே நமக்கு எடுத்தியம்புகின்றன. அறிவியலைவிட மனிதத்துவத்தில் அதிக மதிப்புடையவராக விளங்குகிறார் என்று கூறலாம்.

அறிவியல், தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் விளைவாக மனிதன் எந்திர உலகுக்கு அடிமையாகி விடுவானோ என்ற அச்சம் இன்றைய மனித குலத்தைப் பிடித்து ஆட்டவே செய்கிறது. அதே அச்சம் அவர் காலத்திலும் ஓரளவு இருக்கவே செய்தது. ஆனால் ஜுல்ஸ் வெர்னைப் பொறுத்தவரை அறிவியல் வளர்ச்சியும் தொழில்நுட்ப மேம்பாடும் மனிதனுக்கு ஊழியம் செய்வனவேயன்றி அவனை ஆட்டிப் படைப்பவை அன்று என்பதில் அழுத்தமான நம்பிக்கை கொண்டிருந்தார் என்பதை அவரது அறிவியல் புதினப் படைப்புகள் மூலம் நன்கு உணர முடிகிறது. அறிவியல் வளர்ச்சி மனித நேரத்தை வெகுவாகக் குறைத்துள்ளதால் அந்நேரத்தை ஆழச் சிந்திப்பதிலும் முடிவெடுத்துச் செயல்படுத்தி வெற்றி காண்பதிலும் செலவிட வாய்ப்பாயமைகிறது என நூறு ஆண்டுகட்கு முன்பே கூறியுள்ளார்.

கருவும் உருவும்

இன்று ஆங்கில மொழியில் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்புகளைப் பெருமளவில் எழுதியவர்

களில் ஐசக் அசிமோவ், பால் ஆண்டர்சன், ப்ராட்பரி, தியூக்ரோக் ஆர்தர் சி. கிளார்க், ராபர்ட் ஹைன் லைன், ராபர்ட் சில்வர் பெர்க், ஜுல்ஸ் வெர்ன், லங்கிராஃப்ட், ஹெச்.ஜி.வெல்ஸ், ஜான் விண்ட்ஹாம், காசன்ட்சேவ் போன்றவர்கள் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள் ஆவர்.

இவர்கள் அறிவியல் புனைகதைகளைப் படைப்பதற்கான கருவை எங்கிருந்து பெறுகிறார்கள்?

இக் கேள்விக்கான விடையை பலரும் பல கோணங்களில் விவரித்துக் கூறியிருந்த போதிலும் இவர்களில் மிகப் பல நூல்களை (மொத்த 305, இவற்றுள் கதை நூல்கள் 118) வெளியிட்டுள்ள ஐசக் அசிமோவ் அவர்கள் பயனுள்ள முறையில், பட்டறிவின் அடிப்படையில் உரியவாறு விடையளித்துள்ளார்.

ஐசக் அசிமோவ் என்ற பெயரே அவரை ஒரு ரஷ்யர் என இனங்காட்டி விடுகிறது. இவர் ரஷ்யப் பெற்றோர்களுக்குப் பிள்ளையாகப் பிறந்த போதிலும் சின்னஞ் சிறு வயதிலேயே பெற்றோர்களுடன் அமெரிக்காவில் குடியேறியவராவார். தன் ஆரம்பப் பள்ளிக் கல்வி முதல் முடித்ததெல்லாம் அமெரிக்காவில்தான். இவர் வேதியியல் பாடத்தில் பட்டம் பெற்றவர். ஆங்கிலம் நன்கு அறிந்தவரேயல்லாமல் ஆங்கில மொழி இலக்கியப் புலமை பெற்றவரல்ல. ஆயினும். ஆங்கில மொழியில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்களை உருவாக்குவதில் தனக்கென தனிவழி கண்டு பெரு வெற்றி பெற்றவர்.

இவர் பல சமயங்களில் தன் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புணர்வுகளை அவரது படைப்புகள் வழியே அவரது எழுத்துணர்வுகளை நாம் பகிர்ந்து கொள்வது மிகவும் பயனுள்ளதாயமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

சாதாரணமாக ஒரு அறிவியல் புனைகதைக்கான கருவைக் கண்டறிய அறிவியலின் பல்வேறு கூறுகள் பற்றி ஆழ்ந்து சிந்தித்து அவற்றுள் ஏதேனும் ஒரு கூறை-அறிவியல் அம்சத்தை - புனைகதையின் மையமாக வைத்து, கதை பின்னத் தொடங்கிவிடுவது அவர் வழக்கம்.

சிலசமயம் அறிவியல் புனைகதைக்கான கரு எதிர்பாரா வண்ணம் இவர்மீது திணிக்கப்படுவதும் உண்டு. சான்றாக ஒருமுறை அசிமோவ் அறிவியல் கருத்தரங்கொன்றில் பார்வையாளராகக் கலந்து கொண்டார். அப்போது புகழ்பெற்ற அறிவியல் புனைகதை படைப்பாசிரியர் இருவருக்கிடையே அறிவியல் புனைகதை எழுதுவதற்கான உத்தி பற்றிய விவாதம் நடந்து கொண்ருந்தது.

'அறிவியல் புனைகதையில்கூட தொழில்நுட்பங்களைவிட மனிதரின் உணர்ச்சிகளே முக்கியமானவை' என ஒருவர் வாதிட்டார். 'செயல் தூண்டுணர்ச்சி செம்மையாக இருக்குமானால் புளூட்டோனியம் - 186 பற்றியெல்லாம் யார் கவலைப்படப் போகிறார்கள்?' என வினாவெழுப்பினார்.

இதைக் கேட்டுக் கொண்டிருந்த ஐசக் அசிமோவ் அவர்கட்கு இக்கூற்று வியப்பாகவும் சிரிப்பாகவும் இருந்தது. காரணம், 'புளூடோனியம் - 186 என்று வாதிட்டவர் கூறியது நினைவாற்றலின் பிசகால், தவறாகக் கூறப்பட்டதாகும். ஏனெனனில், புளூட்டோனியம் - 186 என்று உலகில் எதுவும் இல்லை; இருக்கவும் முடியாது என்பதுதான் உண்மை.

ஐசக் அசிமோவுக்கு உடனே பொறி தட்டியதுபோல் ஒரு சிந்தனை. புளூடோனியம் - 186' என்று ஒன்று இருப்பதாகவே கற்பனை செய்து ஒருகதை எழுதினால் என்ன?

என்று எண்ணி சிந்தித்தார். உடனே அதற்கேற்றாற்போல் அறிவியல் அடிப்படையில் ஒரு கதை புனையலானார்.

'புளூடோனியம் - 186' என்ற பொருள் இயற்கை விதிகள் வேறுபட்டுள்ள இன்னொரு அண்டத்திலிருந்து வந்ததாகக் கற்பனை செய்து கதை புனையலானார். அந்தப் பொருள் அங்கு வந்ததும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நம் விதி களை ஏற்றுக்கொண்டு மேலும் மேலும் உறுதியற்றதாகி விடும். இப்பொருட்கள் பிற அண்டத்திலிருந்து கணக் கின்றிக் கிடைக்குமானால் நமக்கு ஒரு செலவுமின்றி ஏராள மான எரியாற்றல் கிடைக்கும். அதே நேரத்தில் இப்பூ மிக்கும் அந்த அண்டத்திற்கும்கூட, பேரபாயம் ஏற்படும். செலவில்லாத எரியாற்றல் மூலத்தை இழக்க யார்தான் முற்படுவர். இவ்வாறு மேலும் மேலும் கதைக்கு கற்பனை வளமூட்டி ''தாமே கடவுளர்'' (The Gods Themeselves) என்ற பெயரில் (1972) அறிவியல் புனைகதைப் புதினத்தை எழுதி வெளியிட்டார். இது பின்னர் புகழ்பெற்ற அறிவியல் புதின மாக விரும்பிப் படிக்கப்பட்டது.

அவர் அறிவியல் புனைகதைக்கான கருவை தன் கன விலிருந்துகூடப் பெற்றதாகக் கூறியுள்ளார். அதைப் பற்றி அவர் விவரிப்பதைப் பார்ப்போம் : ''ஒரு சமயம் ஒரு நூல் முழுவதுமே எனக்குக் கனவில் தோன்றியது. 1973 ஏப்ரல் 3ஆம் நாள் அன்று ஒரு அதிசயக் கனவு கண்டு எழுந்தேன். அக்கனவைப் உடனே என் மனைவியிடம் கூறினேன். உள வியலறிஞர் என்ற முறையில் என் மனைவி கனவுகளில் ஆர்வம் கொண்டவள். அவளிடம் 'நான் இளைஞனாக இருந்தபோது, அடிக்கடி படித்து மகிழ்ந்த பழைய அறி வியல் புதினக் கதைகளின் ஒரு தொகுப்பை நான் தயாரிப்ப தாகக் கனவு கண்டேன். அதற்குள் கனவு கலைந்து விட்டது'' என்று கூறியதாகக் குறிப்பிடுகிறார்.

இதைக் கேட்ட உளவியல் வல்லுநரான அசிமோவின் துணையவியார் ஜேனட் மறுமொழியாக ''கனவில் கண்ட அத்தகைய தொகுப்பு நூல் ஒன்றை நீங்கள் ஏன் இப்போது தயாரிக்கக் கூடாது?'' என்று வினா வடிவில் வினவினாள்.

இது குறித்து மேலும் தொடர்ந்து எழுதுகிறார் :

''என் மனைவி கூறியதற்கிணங்க என் வாழ்க்கையில் நான் படித்த பழைய அறிவியல் புனைகதைகளையெல்லாம் மீண்டும் படித்து ''பொற்காலத்திற்கு முன்பு'' (Before the Golden Age) என்ற தலைப்பில் தொகுத்து வெளியிட்டேன். நான் கனவு கண்ட முதலாம் நினைவு நாளன்று அத்தொ குப்பு நூலை வெளியிட்டேன்'' எனத் தன் கனவுகூட வெளி யீட்டிற்குத் துணையாயமைந்தைச் சுவைபடச் கூறியுள்ளார் ஐசக் ஆசிமோவ்.

தொடர்ந்து தான் அறிவியல் படைப்புகளை உருவாக் குவதற்கான கருவும் தூண்டுதலும்தான் காணும் புதிரான கன வுகள்மூலம் மறு வடிவெடுத்திருப்பதைப்பற்றி மேலும் விளக்குகிறார்.

''ஒரு நாள் நள்ளிரவில் உறக்கத்தில் ஒரு புதிர் என்க னவில் தோன்றியது. ஒரு ஆள் சென்று கொண்டிருக்கிறான். நான் அவனைப் பின் தொடர்ந்து செல்கிறேன். அந்த ஆள் கடைசியில் ஒரு உணவு விடுதிக்குள் செல்கிறார். அங்கும் அவரைத் தொடர்ந்து செல்கிறேன். ஆனால், அவர் திடீ ரென்று மறைந்துவிடுகிறார். அந்த உணவு விடுதியினுள் ஒரு சாய்வுக் கட்டில் காணப்படுகிறது. அதன் பின்புறப் பகுதி என்னை நோக்கியபடி இருக்கிறது. திடீரென மறைந்த அந்த ஆள், அந்தச் சாய்வுக் கட்டிலில் படுத்துக் கொண்டிருப்பதை என்னால் காணமுடிகிறது. ''கருப்புத் தாரத்தை இழந்தவன் கதைக்கு எவ்வளவு பொருத்தமான கதை நிகழ்ச்சி!'' எனகன விலேயே எனக்கு நானே சொல்லிக் கொண்டேன்.

அப்போது ''கருப்பு தாரமிழந்தவன்'' (Block widower) என்ற தலைப்பில் மர்மக் கதைகளில் தொடர் ஒன்றை பத்து ஆண்டுகளாக எழுதி வந்தேன்''.

''நான் படுக்கையிலிருந்து விழித்து எழுந்ததும் கனவில் கண்ட நிகழ்ச்சியைக் கருவாகக் கொண்டு ''சிவப்புத் தலை'' (The Read head) என்ற பெயரில் ஒரு கதையை எழுதினேன். அது எல்லரி குவீனின் ''மர்மக் கதை'' இதழில் 1984 அக்டோபரில் வெளிவந்தது'' எனத் தான் கனவு மூலம், கதையும் கதைக் கருவும் பெற்ற பட்ட றிவை விளக்கிக் கூறுகிறார் ஐசக் அசிமோவ்.

சில சமயங்களில் ஐசக் அசிமோவின் நண்பர்கள் ஏதேனும் ஒரு கருத்தையோ அல்லது ஒரு சம்பவத்தையோ கூறி, அதன் அடிப்படையில் அறிவியல் புனைகதை எழுதச் சொல்வதும் உண்டு. இத்தகைய தூண்டுதல்களும் மறைமுக மாகவும் நேரிடையாகவும் விடுக்கப்படும் சவால்களும் இவரை முனைப்புடன் சிந்திக்கத் தூண்டி, செயல்படச் செய்ததும் உண்டு. அத்தகைய சம்பவமொன்றை ஐசக் அசி மோவே கூறுகிறார் கேட்போம்.

''1941 மார்ச் 17இல் 'அதிசய அறிவியல் புனைகதை (Astounding Science Fiction) எனும் ஏட்டின் ஆசிரியர் ஜான் கேம்பல் என்பவர் ரால்ஃப் வால்டேர் எமர்சன் எழுதிய கட்டுரையிலிருந்து ஒரு மேற்கோள் பகுதியை என்னிடம் கொடுத்தார். அதில் ''ஆயிரம் ஆண்டுகளில் ஓரிரவு மட்டும் விண்மீன்கள் வானில் தோன்றினால் அதைப் பார்த்து மனிதன் எவ்வாறு அதிசயிப்பான்? 'கடவுள் நகர்' பற்றிய நினைவைப் பல தலைமுறைகளுக்கு எவ்வாறு பாதுகாத்து வைப்பான்?'' என்று அந்த மேற்கோள் வாசகம் அமைந்தி ருந்தது.

''இதை வைத்து ஒரு கதை எழுத முடியுமா?'' எனக் கேட்ட கேம்பல் தொடர்ந்து அசிமோவிடம்' அந்தக்

கதையில் நெடுங்காலத்திற்கு ஒருமுறை மட்டுமே விண் மீன்கள் ஏன் தோன்ற வேண்டும்? அவ்வாறு தோன்றும் போது, அறிவுள்ள மனித இனத்திடம் என்ன பாதிப்பு ஏற்ப டுகிறது? என்பதையும் விளக்க வேண்டும்'' எனக் கோரி னாராம்.

நண்பர் விடுத்த அறைகூவலை ஏற்ற ஐசக் அசிமோவ் மேற்கூறிய கருவின் அடிப்படையில் ''இரவின் தொடக்கம்'' (Nightfall) எனும் அறிவியல் புனைகதையை எழுதினார். இஃது கேம்பலின் 'அதிசய அறிவியல் புனைகதை' இதழில் வெளிவந்தது. இந்தக் கதையும் மிகப் புகழ் பெற்ற தனிக் கதையாயமைந்தது. அதை எழுதியபோது ஐசக் அசி மோவின் வயது 21 ஆகும்.

இவ்வாறு நண்பர்களாலும் பிறராலும் விடுக்கப்படும் சவால்கள். போடப்படும் புதிர்கள் போன்ற எதிர்பாரா நிகழ் வுகளில் அறிவியல் புனைகதைகள் சில உருவாக நேர்ந்தன என்றாலும் ஐசக் அசிமோவின் பெரும்பாலான அறிவியல் புனைகதைகள் பலவும் அவரது ஆழ்ந்த சிந்தனைகளின் விளைவாக உருப்பெற்றவைகளே யாகும். அறிவியல் நுணுக்கம், ஆய்வுப் போக்கு; வளர்ச்சித் தன்மை, பயன் பாடு; மேம்பாடு பற்றியெல்லாம் ஆழமாகச் சிந்தித்து உரு வாக்கப்பட்டவைகளாகும். ''இப்படி இருந்தால்?'' என்ற வினா எழுப்பி அதற்குரிய விடைகாணும் வகையில் சிந்தித்துச் செயல்படுவது அவரது இயல்பாகும். இதைப் பற்றி அவரே விவரிக்கிறார்.

''1956இல் கணிப்பொறிகள் புழக்கத்திற்கு வந்திருந் தன. அப்போதிருந்த கணிப்பொறிகள் இப்போதுள்ளவற் றைவிட செப்பமுறா நிலையில் இருந்தன. இக்கணிப் பொறிகளை எவ்வாறு மேம்படுத்தலாம் எனப் பல ஊகங் களை வெளியிட்டு வந்தார்கள். நானும் அதைப் பற்றி ஆழ

மாகச் சிந்திக்கத் தொடங்கினேன். 'இக்கணிப்பொறி எவ்வ ளவு தூரம் செல்லும்? அதனால் இதைச் செய்ய முடியுமா? அதைச் செய்ய முடியுமா? கணினி மனிதனை விஞ்சிவி டுமா? என்றெல்லாம் ஆழமாகச் சிந்தித்து, இறுதியில் ஒரு முடிவு தோன்றியது. அதன் அடிப்படையில் ''இறுதிக் கேள்வி'' (The Last Question) என்ற தலைப்பில் கதை எழு தினேன். அது அறிவியல் புதினக் காலாண்டு'' (Science Fiction Quaterly) என்ற ஏட்டின் 1956 நவம்பர் இதழில் வெளிவந் தது. ''நான் எழுதிய கதைகள் அனைத்திலும் எனக்கு மிகவும் பிடித்தது இக்கதை தான்'' எனக் கூறியுள்ளார்.

ஐசக் அசிமோவ் மேலும், தான் அறிவியல் புனைக தைக்கான கருவை அறிவியல், தொழில்நுட்பத்துறைகளில் மட்டும் தேடிக் கண்டறிய முயல்வதோடமையாது அறி வியல், தொழில் நுட்பத் துறைகளின் போக்கு பற்றிய மனிதக் கண்ணோட்டங்களை கணித்து, அறிவியல் புனை கதை படைப்பதில் ஆர்வமிக்கவராக இருந்துள்ளார். இதைப் பற்றியும் அவரே விவரித்துள்ளார் :

''சில சமயம் தொழில் நுட்பத்தை விடுத்து, மனிதக் கண்ணோட்டத்தைப் பற்றி நான் ஆழச் சிந்திப்பதுண்டு. கணிப்பொறிகள் சாதாரணமாகப் புழக்கத்திற்கு வந்துவிடுகி றது. மக்கள் வாழ்வின் இன்றியமையா அங்கமாகவும் ஆகி விடுகிறது. மக்கள் மனக்கணக்காகவோ அல்லது காகிதம் எழுதுகோல் கொண்டோ கணக்குப்போடும் ஆற்றலை இழந்துவிடுகிறார்கள். அப்போது என்ன நேரிடும்?''

இக்கேள்விக்கு விடைகூறும் வகையில் ஆசிமோவ். ''ஆற்றலின் உணர்வு'' (The Feeling of power) என்ற நையாண்டிக் கதையை எழுதி 1958 பிப்ரவரியில் வெளி யிட்டார்.

இவ்வாறு அவர் எழுதும் அறிவியல் புனைகதைகளில் கருவாக அமைந்து' உருவெடுக்கும் பல்வேறு களங்களைப் பற்றித் தெளிவாக் கூறியுள்ளார் ஐசச் அசிமோவ் அவர்கள்.

அதோடு, கதைக் கருவாக அன்றாட வாழ்வில் 'நடை பெறும் சாதாரண நிகழ்வுகளிலிருந்தெல்லாம் தான் எவ்வாறு கதைக் கருக்களைக் பெற்று அறிவியல் புனைகதை களைப் படைக்க இயலுகிறது என்பதை அனுபவப் பூர்வ மாகத் தெளிவாக்குகிறார்.

''என்னைப் பொறுத்தவரையில், ஒரு சொல்லை, ஒரு சொற்றொடரை, ஒரு மேற்கோளை, ஒரு வினாவை விதை யாகக் கொண்டு எனது அறிவியல் புனைகதை முளைத்து வளர்ந்து விடுகிறது. இதை இன்னும் தெளிவாக உணர்த்த இன்னொரு உவமை கூறுவதாயின், எனது கதை என்னும் முத்துச் சிப்பியில் இவையெல்லாம் நுண் பரல்களாக அமைந்துவிடுகின்றன.''

இது குறித்து மேலும் தெளிவுப்படுத்தும் வகையில் விளக்குகிறார் :

''சில சமயங்களில் எனது கதை முளைக்கும் விதையே கதையின் முடிவாக அமைவதுண்டு. எனது அறிவியல் கதை களில் பெரும்பாலானவை ஏதாவதொரு வகையில் ''மர்ம'' கதைகளாக அமைந்துள்ளன. அவற்றுள் பல புதினங்களும். சிறுகதைகளும் - உண்மையில் புதிர்க்கதைகளாகும். எனது அறிவியல் புனைகதைப் புதினங்களில் சில முற்றிலும் அறி வியல் புனைகதைகளாக இருப்பினும், நேரடியாக அவை களை மர்மக்கதைகள் எனலாம். ''எஃகுக் குகைகள்'' (The Caves of Steels) (1954) ''நிர்வாணச் சூரியன்'' (The Nacked Sun) *(1957)*, ''வைகறை எந்திர மனிதர்கள் (The Robots of Dawn) *(1983)* ஆகியவை இவற்றிற்கு எடுத்துக்காட்டு களாகும். அதோடு, தனது அறிவியல் புனைகதைகளின்

போக்கையும் தன்மைகளையும் தனக்கேயுரிய முறையில் விளக்குகிறார் ஐசக் அசிமோவ்.

''எனது படைப்புகளில் நேரடி மர்மக் கதைகளாக இல்லாத அறிவியல் புனைகதைகள்கூட, மர்மப் புதிர் களைக் கொண்டிருக்கின்றன. அவற்றில் ஏதாவதொரு மர்மப் பொருளை, இடத்தை அல்லது ஆளைக் காணலாம். ஒவ்வொரு கதையின் இறுதியிலும் வாசகரை அதிசயத்தி லாழ்த்துகின்ற அல்லது முட்டாளாக்குகின்ற முடிவினை வைத்திருப்பேன்''.

மேலும், விவரிக்கும்போது, அறிவியல் புனைக தைகள் எவ்வகையில் வடிவமைக்கப்படுகிறது? அதற்காகக் கையாளும் கதையமைப்பு உத்திகள் எவ்வகையானது என்பதை விளக்கும்போது,

''ஒரு கதைக்கு முதலில் நான் முடிவைத்தான் தீர்மா னிப்பேன். அடுத்துக் கதையை எங்கே தொடங்குவது என்று சிந்திப்பேன். இது தொடர்பாக ஜான் கேம்பில் ஒருமுறை சொன்னதை நான் எப்பொழுதும் நினைவில் கொண்டிருக் கிறேன். 'கதையைத் தொடங்குவதில் தடங்கல்கள் எதுவும் ஏற்படுவதாகக் கண்டால், கதையைக் கூடியவரை பிற்பகுதி யிலிருந்து தொடங்குவது நல்லது என்று கேம்பில் கூறியி ருந்தார். அவர் கூறியவாறே நான் செய்கிறேன். இந்த உத்தி இறுதிவரை வெற்றியளிக்காமல் இல்லை'' எனத் தெளி வாகக் கூறி விளக்குவதோடு மேலும் கூறுகிறார் :

''கதையின் முடிவையும் தொடக்கத்தையும் தீர்மானித் தவுடன் எழுதத் தொடங்குகிறேன். தொடக்கத்திற்கும் முடி வுக்குமிடையில், ஒரு சில உரையாடல்களைத் தவிர வேறெ தையும் நான் சிந்தித்துவைப்பதில்லை. எழுதிச் செல்லும் போதே எல்லாக் காட்சிகளும் மனத்திரையில் தோன்றும், அப்படியே எழுதுவேன். நெடிய புதினங்களைக்கூட

இவ்வாறுதான் எழுதியுள்ளேன்.'' எனத் தன் பட்டறிவின் அடிப்படையில் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளை உருவாக்குவதற்கான உத்திகளையும் எழுத்தனுபவங்களை யும் வெளிப்படையாகக் கூறி விளக்குகிறார் ஐசக் அசிமோவ் அவர்கள்.

தான் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பை உருவாக்கு கையில் இடையிடையே ஏற்படும் மன உணர்வுகளைப் பற்றிக் கூறும்போது :

''கதை நடுவில் தடைபட்டு நின்றுவிட்டால் என்ன செய்கிறேன்? பெரும்பாலும் அவ்விதம் நேர்வதில்லை. புதி னமாக இருப்பினும், சிறுகதையாக இருப்பினும், முடிவை முன்னதாகவே தீர்மானித்து விடுவதால், அந்தக் குறிக் கோளை நோக்கி நான் எழுதிக் கொண்டே செல்கிறேன். என் குறிக்கோள் என்ன என்பது எனக்குத் தெளிவாகத் தெரி வதால், இடையில் எழுத்து நின்றுவிடுவதில்லை.

''எதை எழுதுவது என்பதை முதலிலேயே தெளி வாகத் தீர்மானித்து விடுவதால், அதை எழுதும்போது மிக எளிதாக எழுதி முடித்து விடுகிறேன். தட்டச்சுச் செய்வதைப் போலவே விரைவாக எழுதுகிறேன். எழுதிய பின்னர் அதிகத் திருத்தங்கள் செய்ய வேண்டியிராது'' எனக் கூறி தெளிவுபடுத்துகிறார்.

தனது அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புணர்வை வாசகர்களோடு மனந்திறந்த நிலையில் பகிர்ந்து கொள்ள விழையும் ஐசக் அசிமோவ் மேலும் தன் படைப்பு உத் தியைத் தெளிவாக்கும் முறையில் திறந்த மனதுடன் ''நான் கதைகளை அகக்காட்சிகளாக உருவாக்கிக் காண்பதில்லை. அத்தகைய ஆற்றலும் எனக்கில்லை. எனது கதை மாந்தர்க ளையோ அவ்வளவாக வர்ணிப்பதுமில்லை. இன்றியமை யாச் சூழ்நிலையில் தவிர, நான் எதையும் வர்ணிக்க

மாட்டேன். ஆனால், நான் எல்லாவற்றையும் 'கேட்கிறேன்' கதையைத் தட்டச்சு செய்வதற்கு அல்லது பதிவுக் கரு வியில், சொல்வதற்கு உட்கார்ந்தவுடன், கதை முழுவதும், முக்கியமாக உரையாடல்கள் எனது மூளையிலிருந்து ஒலி யாக எழுந்து ஒலித்துக் கொண்டேயிருக்கும். என்னுள்ளே இருக்கும் ஏதோ ஒன்று எடுத்துக் கூறுவது போலவும் அதைக் கேட்டு நான் வேகமாகத் தட்டச்சு செய்வது போலவும் தோன்றும்'' எனத் தன் மனவுணர்வுகளைத் தெளி வாகப் படம்பிடித்துக் காட்டுவதுபோல கூறி நமக்குத் தன் நிலையை உணர்த்தி விடுகிறார்.

மேலும் கூறும்போது தனது எழுத்துப் போக்குத் தனக் கேயுரிய ஒன்று என்றும், அதைப் பிறர் பேணி நடப்பதை விட அவரவர் மனப்போக்கிற்கேற்ப எழுத்து உத்திகளை வகுத்துச் செயல்படுவதே சாலச் சிறந்ததாய் அமைய முடி யும் எனக் கூறுகிறார். இதை அவரது சொற்களிலேயே பார்ப் போம் :

''எனது கதைகளிலும் புதினங்களிலும் நிகழ்ச்சி செயல்பாடுகளைவிட உரையாடல்களே அதிகமாக இருக் கின்றன. என்னுடைய அறிவியல் புனைகதைகளில் நிகழ்ச் சிகள், செயல்பாடுகள், வர்ணனை, குணச்சித்தரிப்பு ஆகிய வற்றைவிட உரையாடல்ககளே மிகுதியாக இருக்கிறதெனக் குறை கூறுகிறவர்கள் இருக்கிறார்கள். அவர்கள் கூறுவது உண்மைதான். ஆனால், நான் என்ன செய்ய முடியும்? எனக்கு வந்த வழியில் நான் எழுதுகிறேன். இந்த வழியில் தான் எழுத வேண்டுமென நான் யாரையும் வற்புறுத்த வில்லை.

எனத் தன்னிலை விளக்கமளிக்கிறார் அசிமோவ்.

புனைகதைகளில் மட்டுமல்ல. அவர் சாதாரணமாக எழுதும் அறிவியல் கட்டுரைகளிலும் நூல்களிலும்கூட, இதே முறையைத்தான் கடைப்பிடித்து எழுதுகிறார்.

ஐசக் அசிமோவ் தன் எழுத்துப் பணியைப் பொறுத்த வரை அவர் யாரையும் முன்மாதிரியாகக் கொண்டு எழுதுவ தில்லை. இன்னும் சொல்லப்போனால் ஆங்கில இலக்கி யங்களை அதிகமாகப் படித்தவரில்லை. ஆங்கில இலக் கியப் பட்டங்களேதும் பெற்றவரும் இல்லை. வேதியி யலில் பட்டம் பெற்றவர் மட்டுமே. இதனால் அவர் அடிக் கடி தன் படைப்புகளைப் பற்றி - எழுத்துருவாக்கங்களைப் பற்றி பேசும்போது நான் 'எழுத்துக் கலையில் துறைபோகிய எழுத்தாளன் இல்லை' என்பதை வெளிப்படையாகக் கூறிக் கொள்வது வழக்கம்.

இதனால் அறிவியல் பற்றி கட்டுரையோ நூலோ அல்லது அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளோ எழுத விரும்பும் யாரும் தன்னை ஒரு முன்மாதிரியாகக் கொண்டு தன் பாணியில் எழுதாது, அவரவர் போக்கில், உத்தியில் படைப்பிலக்கியம் படைப்பதே எல்லா வகையிலும் உசித மானது எனக் கூறிக்கொள்வது வழக்கம்.

அவரவர்க்குத் தனிப் பணி

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியங்களைப் பொறுத்தவரை அவரவர்க்குள்ள அறிவியல் அறிவு, புரிந்து ணர்வு, நோக்கு கற்பனைத்திறன், எழுத்தாற்றல் எல்லாவற் றிற்கும் மேலாக சுவையாகக் கதைகூறிச் செல்லும் திறன் இவற்றின் அடுப்படையில் அவரவர்கென்றே தனிப்பாணி அமையும். உலகெங்குமுள்ள அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களிடையே இத்தன்மையைக் காண முடியும். ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு தகுதிப்போக்கு பாணி. ஆயினும் அவர்தம் பட்டறிவை அறிந்து கொள்வது மற்ற படைப்பாளர்களின் எழுத்தும், பாணியும் மேலும் மெருகடைய வாய்ப்பாயமையும். இந்த உணர்வின் அடிப்ப டையிலேதான் ஜுல்ஸ் வெர்ன், ஐசக் அசிமோவ் போன்ற

வர்களின் எழுத்தனுபவங்களும் அவர்தம் கருத்து மற்றும் உணர்வுகளும் இங்கு சற்று விரிவாக விளக்கப்பட்டன.

இவ்விருவருடைய வாழ்க்கைப் போக்கினின்றும் நாம் பல்வேறு செய்திகளை அறிந்துணர முடிகிறது. அவையும் இன்றைக்கும் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பி லக்கியம் உருவாக்கம் குறித்து பல்வேறு தரப்பினராலும் எழுப்பப்படும் பல்வேறு வினாக்களுக்கு ஏற்ற விடையாக அமைந்துள்ளதென்றே கூறவேண்டும்.

அறிவியல் படைப்பிலக்கியத் தகுதிப்பாடு

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியம் உருவாக் கத்திற்கு அடிப்படைத் தகுதிப்பாடாக அமைவது அறிவியல் அறிவாகும். எந்த அறிவியல் செய்தியை அடியொற்றி புனை கதை இலக்கியம் படைக்க விரும்புகிறோமோ அந்த அறி வியல் செய்தியைத் தெளிவாக அறிந்துணர்ந்தவராக இருக்க வேண்டும். அதனை எந்த மொழியில் விளக்க முற்படுகி றாரோ அந்த மொழியில் ஓரளவு நல்ல தேர்ச்சி பெற்றவரா கவும் எழுத்தாற்றல் மிக்கவராகவும் கற்பனைத் திறன் கைவரப் பெற்றவராகவும் கதை சொல்லும் ஆற்றல் பெற்ற வராகவும் இருக்க வேண்டுவது எல்லா வகையிலும் அவசிய மாகும்.

ஆனால், தமிழைப் பொறுத்தவரை அறிவியல் தமிழ் படைப்பிலக்கிய உருவாக்கம் குறித்து ஒரு கருத்து அறி வியல் வல்லுநர்கள் சிலரால் அடிக்கடி கூறப்படுகிறது. எந்த அறிவியல் துறைச் செய்திபற்றி புனைகதை இலக்கியப் படைக்க விரும்புகிறாரோ அந்தத் துறை அறிவியல் படிப்பில் உயர் பட்டம் பெற்றவராக இருக்க வேண்டும். அத்தகு வல்லுநர் மட்டுமே அறிவியல் புனைகதை இலக் கியம் படைக்க முடியும்; படைக்க வேண்டும். அப்போ

துதான் அது, நம்பகத் தன்மையுடையதாக இருக்க முடியும் என்பதே அது.

அறிவியல் துறை ஆய்வு நூல் உருவாக்கத்துக்கு இக்க ருத்து ஏற்புடையதாயிருப்பினும் அறிவியல் புனைகதை படைப்பாக்கத்தைப் பொறுத்தவரை, எப்பொருள் பற்றி புனைகதை படைக்க விரும்புகிறாரோ அப்பொருளை நன்கு அறிந்தவராக இருந்தாலே போதும் என்பதைத் தான் ஜுல்ஸ் வெர்ன், ஐசக் அசிமோவ் ஆகியோரின் வாழ்க்கை வர லாற்றுப் போக்கு நமக்கு உணர்த்துகிறது.

ஜுல்ஸ் வெர்ன் எல்லோரையும்போல் பள்ளியிறுதி வரை மட்டுமே அறிவியல் பாடங்களைக் கற்றவர். உயர்கல் வியைப் பொறுத்து சட்டம் பயில விரும்பியவர். அது இய லாமற்போன நிலையில் படைப்பிலக்கியம் உருவாக்க விழைந்தார். பின்னர், அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் படைக்க முனைந்தார். அறிவியலில் எப்பொருள் பற்றி எழுது விரும்புகிறாரோ அப்பொருளைப் பற்றிப் படித்த றிந்தும் அத்துறை அறிவியல் வல்லுநரோடு விவாதித்து தெளிவடைந்தும் அறிவியல் புனைகதை படைக்கலானார். அவரைப் போன்றே ஐசக் அசிமோவும் சாதாரண வேதி யியல் பட்டதாரி மட்டுமே. ஆனால், அறிவியல் எத்தனை துறைகள், பிரிவுகள் உண்டோ அத்தனையையும் பற்றி தானாகவே படித்தறிந்தவர். அறிவியலின் ஏதேனும் ஒரு கூறுபற்றி புனைகதை இலக்கியம் படைக்க விழைகிற போது அத்துறை வல்லுநரிடம் விவாதித்து ஐயம் தெளிந்து படைப்பிலக்கியம் உருவாக்கியவர். இவர்களின் போக்கிலி ருந்து அறிவியல் படைப்பிலக்கிய உருவாக்கத்திற்கு எப்பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்டு படைக்க முனை கிறாரோ அப்பொருளைப் பற்றிய அறிவும் தெளிவும் இருந்தால் போதும்.

மேலும், அறிவியல் துறை வல்லுநர் என்பவர் ஏதேனும் ஓரிரு துறைகளில் நிபுணத்துவம் உடையவராக இருக்க முடியுமே தவிர அனைத்து அறிவியல் துறைகளிலும் பட்டம் பெற்ற வல்லுநராக இருத்தல் இயலாது. சான்றாக. வேதியியல் வல்லுநருக்கு உயிரியலில் உயர் திறமையோ நீரி யியலில் பேராற்றலோ இருக்க முடியாது. அவரது அறிவும் திறமையும் வேதியியலில் ஒரு வரையறைக்குட்பட்டதா கவே அமையும் முடியும். அது இயல்பும் கூட,

ஆனால், அறிவியல் புனைகதை படைப்பவரோ அறி வியலின் பல்வேறு துறைகளிலும் பரந்த அறிவு உடையவ ராக விளங்குகிறார். எத்துறையின் எப்பொருள் பற்றி ஆர்வத் தோடு படித்தறிந்தும் அப்பொருள் வல்லுநரிடம் விவாதித்து தெளிவுவடைந்தும் தன் படைப்பை உருவாக்குகிறார். அவ்வாறு உருவாக்கிய படைப்பை மீண்டும் அத்துறை அறி வியல் வல்லுநரிடம் காட்டி, கருத்தறிந்து மாறுபாடு இருப்பின் திருத்தி பிழையற்ற படைப்பாக வெளிப்படுத்த முனைகிறார். இதைத்தான் ஜூல்ஸ் வெர்ன் மற்றும் ஐச் அசி மோவின் வாழ்க்கை வரலாறு எடுத்துரைக்கிறது. இதுவே அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் படைக்க விழைகிறவருக்கு ஏற்ற வழிமுறையாகவும் இருக்க முடியும்.

ஒருமுறை ஐசக் அசிமோவ் அவர்களிடம் ''நீங்கள் வெறும் வேதியியல் பட்டதாரி தானே? உங்களால் எப்படி இயற்பியல், உயிரியல் முதலாக அறிவியலின் அனைத்துத் துறைகளையும் பற்றி ஆழ்ந்த புலமையாளரைப் போல் அறி வியல் படைப்பிலக்கியம் உருவாக்க முடிகிறது?'' என வியப்போடு வினவிய வினாவுக்கு மேற்கூறியபடியே விடையளித்தார்.

இதில் கவனிக்கத்தக்க மற்றொரு சிறப்பம்சமும் உண்டு. அறிவியல் துறைகளில் பட்டப்படிப்பு கற்பவர்

பாடத் திட்ட அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட பகுதிகளை மட்டும் தேர்வுக் கண்ணோட்டத்துடன் படித்துத் தேர்வு பெறுகிறார். அவருக்கு அந்தப் பாடத்திட்ட வரையறைக்கு மேல், அதே துறை பற்றி அதிகம் தெரிய வாய்ப்பில்லாத நிலை. ஆனால், அறிவியல் புனைகதை படைக்க விழையும் ஆசிரியர், ஆர்வமிகுதியால் தகவல் வேட்கையோடு நுணுக் கமாகவும் விரிவாகவும் அறிந்துணர்ந்து. தெளிய முற்படு வதால் இவரது அறிவியல் அறிவு சில சமயம் பட்டதாரி யையும் விஞ்சியதாக அமைய நேர்கிறது.

அது மட்டுமல்ல, அறிவியல் என்பது நாளும் வளர்ந்து வளம் பெற்று வரும் ஒரு துறையாகும். ஒவ்வொரு நாளும் புதிய புதிய கண்டுபிடிப்புகள் வெளியாகிக் கொண்டேயிருக்கின்றன. அறிவியல் பட்டதாரிகள் அனை வரும் தங்கள் துறையில் ஏற்பட்டுவரும் மாற்ற, திருத்தங் களை அல்லது புதிய கண்டுபிடிப்புகளை தொடர்ந்து அறிந்து வருகிறவர்கள் எனக் கூறமுடியாது. ஒரு சிலர் அவ்வாறு அறிவதில் அக்கறை மிக்கவர்களாக இருக்கலாம். பெரும்பாலோர் பட்டம் பெற்றதோடு சரி.

ஆனால், அறிவியல் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியன் தன் படைப்புக்கான அறிவியல் கருவைத் தேடியலையும் ஆர்வ லனாக இருப்பதால், தான் தேர்வு செய்யும் அறிவியல் கருவும் புத்தம் புதிதாக இருக்க வேண்டும் என்பதில் கருத் தூன்றியவனாக, புதுப்புது அறிவியல் செய்திகளைத் தேடிய வனாக உள்ளான். அப்போதுதான் அவன் உருவாக்கும் அறி வியல் புனைகதைகள் காலப் போக்கை முழுமையாகப் பிர திபலிப்பவைகளாக அமைய முடியும். இதனால் அவன் வளர்ந்து வரும் அறிவியலின் அனைத்துத் துறை வளர்ச்சி யோடும் ஒன்றி நின்று படைப்புகளை உருவாக்குகிற காலக் கட்டாயத்திற்கு ஆட்பட்டவனாக இருப்பது தவிர்க்க முடி யாததொன்றாகும்.

எனவே, அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியன் ஒரு அறிவியல் பட்டம் பெற்ற துறை வல்லுநனாகத்தான் இருக்க வேண்டும் என்ற கூற்று வலுவற்றுப் போய்விடுகிறது. படைப்புக்கு ஆதாரமாகத் தேர்வு செய்யும் அறிவியல் கருவுக்கான கூறு பற்றிய அறிவும் தெளிவும் இருந்தால் போதும். மொழித்திறம், கற்பனை வளம், திறம் பட கதைகூறும் உத்தி ஆகியவற்றின் உறுதுணையோடு அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியத்தை உருவாக்கி வெற்றி பெறவியலும்.

இனி, படைப்புக்கான அறிவியல் கருவை எவ்வகையில் தேர்வு செய்ய இருப்பினும் என்பதைப் பற்றிச் சிறிது ஆழ்ந்து சிந்திப்போம்.

அறிவியல் புனைகதைகளுக்கான அறிவியல் கருவை இரு வழிகளில் தேர்வு செய்யலாம். முதலாவது, இதுவரை கண்டறியப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகளை, அதைப்பற்றிய தகவல்களைத் திரட்டி அவற்றை முறைப்படுத்தி, தான் படைக்கும் புனைகதை மூலம் உள்ளது உள்ளவாறே பாத்திரங்கள் வாயிலாகக் கதைப்போக்கில் எடுத்துக் கூறி விளக்குவது.

இதற்கு அடிப்படை அறிவியல் அறிவோடு தொடர்புடைய அறிவியல் செய்திகளைத் தொகுக்கும் திறனும் அவற்றை முறையாகக் கதைமூலம் பாத்திரங்களின் வழியே வெளிப்படுத்தும் ஆற்றலும் இருந்தால்போதும், அறிவியல் வல்லுநனாகவோ, ஆய்வறிஞனாகவோ இருக்க வேண்டும் என்ற அவசியமில்லை.

இரண்டாவது, கண்டறியப்பட்டுள்ள ஏதேனும் ஒரு அறிவியல் உண்மையை எடுத்துக் கொண்டு, அதனை அடியொற்றி, அக்கண்டுபிடிப்பு மேலும் எவ்வாறு வளர்ச்சி பெற்றால் சிறப்பாக இருக்கும் என்ற அனுமான அறிவுடன்

கற்பனையாகத் தன் புனைகதையை உருவாக்குவது. முதல் முறையைவிட இரண்டாம் முறையே சிறப்புடையது; வலு வானது. அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பை நிலை நிறுத்து வது. இதற்குப் புனைகதை ஆசிரியனுக்கு அறிவியல் மனப் பான்மையும் அறிவியல் கருப் பொருளை காரண காரியத் துடன் அனுமானமாக வளர்க்கும் வல்லமையும் வேண்டும். அறிவியல் கூறின் அனுமான வளர்ச்சியை வாசகன் ஆய்வு பூர்வமாக உண்மை என நம்பவைக்கும் அறிவாற்றல் வேண்டும். இதற்கு அவ்வறிவியல் பற்றி ஆழமான அறிவு அவசியம் எனக் கூறி வேண்டியதில்லை.

புனைகதைக்கென எடுத்துக்கொண்ட கருவை அடித்த ளமாகக் கொண்டு விவரிக்கப்படும் அறிவியல் அனுமானம் சரியான கட்டுக்கோப்பில் வளர்க்கப்படவில்லை என்றால் விவரிக்கப்படும் அறிவியல் செய்திகள் கருதியதற்கு மாறான விளைவை ஏற்படுத்திவிடும். நாம் எவ்வளவுதான் முயன்று கட்டிய புனைகதை மாளிகையாயினும் அடித்தளமில்லா கட்டிடமாகக் கலகலத்துவிடும். எனவே, ஒரு அறிவியல் கண்டுபிடிப்பை அடித்தளமாகக் கொண்டு தொடர் வளர்ச் சியை அனுமானிக்கும் படைப்பாளன் ஒரு தேர்ந்த அறி வியல் ஆய்வாளனாக, இன்னும் சொல்லப்போனால் அறி வியல் கண்டுபிடிப்பாளனாகவே மாறிவிட வேண்டும். அத்தகைய மனப்பான்மையே அப்படைப்பிலக்கியத்துக்கு எல்லா வகையிலும் வலுவும் வனப்பும் ஊட்ட முடியும்.

எனவே, அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கி யத்தைப் பொறுத்தவரை இரண்டாவது வகையில் உருவாக் கப்படுபவைகளே எல்லோராலும் விரும்பி ஏற்கப்படும் படைப்புகளாக அமைகின்றன. அவையே அறிவியல் புனை கதைப் படைப்புகள் எனும் தகுதிப்பாட்டிற்கு முழு வலி மையுடையனவாகும்.

எனினும், உலக மொழிகள் பலவற்றிலும் இதுவரை கண்டறியப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகளை எடுத்துக் கொண்ட பொருளுக்கேற்ப திரட்டி, அவற்றை கதையி னூடே விவரிக்கப்படும் சூழ்நிலைகள் மூலமும் பாத்தி ரங்கள் வாயிலாகவும் வெளிப்படுத்தி அறிவியல் புனைகதை எனும் மகுடமேற்கச் செய்யும் முயற்சிகளே அதிகம்.

அந்த வகையில் தமிழில் சில முயற்சிகள் மேற்கொள் ளப்பட்டபோதிலும் சிறுவர் அறிவியல் புனைகதை இலக் கிய முயற்சிகள் வெற்றி பெற்ற அளவுக்குப் பெரியவர்கட் கான அறிவியல் இலக்கிய முயற்சிகள் அண்மைக் காலம் வரை போதிய அளவு வெற்றி பெறவில்லை என்றே கூற வேண்டும்.

இப்போக்கில் ஒரு பெரும் மாறுதலைத் தோற்றுவித்த பெருமை கவியரசு வைரமுத்து அவர்களையே சாரும். அதிலும், உரை நடையிலேயே இத்தகு இலக்கியங்களை உருவாக்கும் முயற்சிகள் இதுவரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள் ளன. ஆனால், கவியரசர் அதிலும் புதுமை காணும் வகை யில், கவிதையாக, அதிலும் புதுக்கவிதையாக ''தண்ணீர் தேசம்'' என்ற தலைப்பில் அறிவியல் செய்திகளை அள வாகக் கலந்து, அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியம் ஒன்றை அண்மையில் வெளிப்படுத்தியுள்ளார். அதைப் பற்றி அவர் முன்னுரையில் கூறும்போது,

''தண்ணீர் தேசம்'' கடலியலை இலக்கியப்படுத்தும் ஒரு பிள்ளை முயற்சி''

என அவையடக்கத்தோடு கூறியதோடு, தான் இம்முயற் சியில் முனைப்புக் காட்டியதற்கான காரணத்தை,

''மொத்த வளர்ந்து கொண்டிருந்த மேற்கத்திய கலை களைத் தமிழுக்குக் கொண்டுவர முதல் குரல் கொடுக்கிறான்

மகாகவி. அந்தக் குரலுக்கு நான் தந்த குறைந்தபட்ச மரியாதைதான் இந்தத் ''தண்ணீர் தேசம்''

என இப்படைப்பு உருவாக்கத்துக்கான தூண்டுதலை அமரகவி பாரதியிடமிருந்து தான் பெற்றதைப் பற்றித் தெளிவுபடக் கூறியுள்ளார்.

கடலைக் களமாகக் கொண்ட படைப்புகள் ஆங்கிலத்தில் ஏராளம் உண்டு. எர்னஸ்ட் ஹெமிங்வேயின் அற்புதப் படைப்பான 'கடலும் கிழவனும்' (Oldman and the Sea) என்ற நூல் புதினமாக, உரைநடைப் படைப்பாகவும் பின்னர் திரைப்படமாகவும் வெளிவந்து உலக மக்களின் பாராட்டைப் பெற்றது என்பது அனைவரும் அறிந்த ஒன்றேயாகும்.

நான்கு மீனவர்களோடு ஒரு காதலனும் காதலியும் கடலுக்குள் செல்ல, படகு பழுதுபட்டதால் கரை திரும்ப இயலாத சூழ்நிலையில், புயல், மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களால் அனைவரும் படும்பாட்டை சுவைபடச் சொல்வதுதான் கதை.

இப்படைப்பிற்கான கரு சிறியதாயினும் அறுவரின் வாழ்க்கைச் சம்பவங்களையும் அவர்தம் வன்மை, மென்மைமிக்க மன உணர்வுகளையும் விருப்பு வெறுப்புகளையும் வெளிப்படுத்தும் போக்கில் சுவையாகப் பின்னப்பட்ட அருமையான படைப்பு இது. இடையிடையே கடலைப்பற்றியும் இன்ன பிற அறிவியல் உண்மைகளை திறமையாக வெளிப்படுத்தி, அறிவியல் இலக்கியமாகவே, தன் எழுத்துத் திறமையால் உருமாற்றி விடுகிறார் கவியரசர். கடலியல் தொடர்பான பல்வேறு அறிவியல் செய்திகளைத் தான் திரட்ட மேற்கொண்ட முயற்சிகளைப் பற்றி முன்னுரையில் கூறும்போது.

''இந்தக் கடலாய்வுக்கு எனக்கு உலக நூல்களெல் லாம் உதவி செய்தன''.

எனக் கூறுவதன் மூலம் அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பி லக்கியம் உருவாக்க விழைவோர், அதற்கான அறிவியல் தக வல்களை எல்லா வகையிலும் முயன்று திரட்டிப் பெற்று அவற்றை வகுத்துத் தொகுத்து முறைப்படுத்தி, உரியமு றையில் பயன்படுத்தி இலக்கியம் படைக்க வேண்டும் என்பதை இலைமறை காயாக உணர்த்திவிடுகிறார்.

தான் எடுத்துக் கொண்ட கருப் பொருளுக்கேற்ப களங் களையும் சூழல்களையும் உருவாக்கி, பாத்திரப் படைப்பு களில் வழியே, திரட்டிய தகவல்களை வெளிப்படுத்தும் போது கதையோட்டத்தோடு இணைந்து செல்லும் வாசகன், அச்செய்திகளையும் அறிந்து, உணர்ந்து தெளிந்து அறிவியல் மனப்பான்மை மிக்கவனாக வளர வாய்ப்பேற்படுகிறது. இவ்வாறு அறிவியல் படைப்பாக்க முயற்சி மேற்கொள்வது காலக்கட்டாயம் என்பதை,

''தமிழ் அறிவியல் என்ற பாற்கடலை அப்படியே அள்ளிக் குடித்துவிட வேண்டிய கட்டாயத்திலிருக்கிறது''

எனக் கூறுவதன் வாயிலாக வலியுறுத்துகிறார் கவியரசு வைரமுத்து.

இனி, கதையோட்டத்தோடு எவ்வாறெல்லாம் அறி வியல் செய்திகள் இழைந்து வருகிறது என்பதை அறிவோம்.

நீரைக் கண்டு அச்சமடையும் தன் காதலி தமிழ் ரோஜாவின் பயத்தைப் போக்கும் வகையில்,

''தண்ணீருக்கு நீ பயந்தால் உன்னைக் கண்டு நீயே பயப்படுகிறாய் என்று அர்த்தம்''.

எனக் கூறிய காதலன் கலைவண்ணன் காதலியைத் தேற்ற முயல்கிறான்.

அதைக்கேட்ட காதலி தமிழ் ரோஜா,
''புரியவில்லை'' எனக் கூறியபோது,
''வாழும் உயிர்களை வடிவமைத்து தண்ணீர்
70 சதம் தண்ணீர் யானை;
65 சதம் தண்ணீர் மனிதன்
என அமுதமே! உன் உடம்பில்
ஓடுவது 7.2 லிட்டர் உப்புத் தண்ணீர்''

எனக் கலைவண்ணன் கூறியதோடமையாது அடுத்து, நம் உடம்பில் உப்புநீர் ஓடுவது ஏன் என்பதற்கு விளக்கமாக.

''முதல் உயிர் பிறந்தது கடல்நீரில் என்பதால் ஒவ்வோர் உடம்பிலும் இன்னும் ஓடிக்கொண்டேயிருக்கிறது அந்த உறவுத் திரவம்''.

என இலக்கிய நயம் நனி சொட்டச் சொட்டச் சொல்வதன் மூலம் உலகில் முதல் உயிரினம் கருக்கொண்டு உருவெடுத்தது கடல் நீரில்தான் எனும் உயிரியல் கொள்கையின் அடிவேரையே அடையாளம் காட்டுகிறார்.

''முதல் உயிர் பிறந்தது கடலிலா?
நம்புவதெப்படி நான்?''

என வினாத் தொடுத்த காதலி தமிழ் ரோஜாவை நோக்கி,

''கடலில் பிறந்த முதல் உயிர் தண்ணீரில்தானே சுவாசித்திருக்க முடியும். அந்த மரபுரிமையின் தொடர்ச்சிதான் இன்றும் கர்ப்பத்தில் வளரும்

சிசு தண்ணீர் குடத்தில் சுவாசிக்கிறது.''

எனக் கலைவண்ணன் விளக்கம் சொல்வதன்மூலம் இன்றும் கர்ப்பத்தில் வளரும் சிசு பனிக்குடத்தின் உப்புநீரில் மிதந்தபடி சுவாசித்து வாழ்வதை சுவையாகச் சொல்லி அறிவியல் உண்மைகளை தெளிவாக உணர்த்திவிடுகிறார்.

''கடல் நீர் இடம்மாறி நிலப்பரப்பில் நின்றால்
எல்லா இடங்களிலும் மூன்று கிலோமீட்டர்
உயரம் தண்ணீர் நிற்கும்''

என்று கூறுவதன் மூலம் உலகில் 70 சதவிகித நீரின் ஆழ, அக லங்களின் பரிமாணத்தை எல்லோரும் எளிதாக உணரும் வகையில் எடுத்தியம்புகிறார்.

நீரானது உயிர் வாழ்க்கைக்கு எவ்வளவு இன்றியமை யாத ஒன்றாக அமைந்தள்ளது என்பதை எடுத்துக் கூறி உணர்த்த விழையும் கவிஞர். காதலன் தன் காதலியை நோக்கிக் கூறும் வகையில்.

''நீ உணவில்லாமல் ஒரு மாதம் வாழலாம்
நீரில்லாமல் ஒருவாரம் வாழ முடியாது''

என உணவிலும் இன்றியமையாதது நீர் என்பதை சிந்தை கொள் மொழியில் செப்புகிறார்.

கதாநாயகன் தன் காதலி தமிழ் ரோஜா மீது கொண்டுள்ள காதல் உணர்வின் கதகதப்பை வெப்பச் சொற் களால் வெளிப்படுத்தும்போதுகூட நிலவியல் பற்றிய அறி வியல் உண்மைகளை அருமையாக வெளிப்படுத்துகிறார் ஆசிரியர்.

''பூமியின் அடிவயிற்றில் கனன்று
கொண்டிருக்கும் அக்கினிமாதிரி என்
மனத்தில் கனன்று கொண்டிருக்கும் ஆசை
அக்கினி உன்னைச் சுடவில்லையா?''

என வினாவெழுப்புவதன் மூலம் தன் காதல் கணப்பை மட்டும் காதல் வெளிப்படுத்தவில்லை. அதன் மூலம் சூரி யனில் ஏற்பட்ட பெருவெடிப்பின் (Big Bang) போது

தெறித்துவிழுந்த பூமியின் மேற்பகுதியின் வெப்பம் குறைந்தபோதிலும் அதன் உட்புறமுள்ள வெப்பம் இன்னும் குறையாமல் இருப்பதையும், அவ்வெப்பக் கனல் அவ்வப்போது பூமியைப் பிளந்து கொண்டு எரிமலைகளாக, அக்கினிக் குழப்புகளாக வாரி வீசிக் கொண்டு வெளிப்படுவதையும் மற்றும் சில பகுதிகளில் பூமி அதிர்ச்சிகளாகவும் நில வெடிப்புகளாகவும் இன்றும் அடையாளங் காட்டிக் கொண்டு வருவதையும் அழகாகப் படம் பிடித்துக் காட்டும் வகையில் தன் காதல் வெப்பத்தை வெளிப்படுத்துகிறான் கலைவண்ணன்.

தன் காதலியின் தன்மையைப் புகழும்போதுகூட,

''நீ சுத்தத் தங்கம்தான், நல்ல தங்கத்தில்
நகை செய்ய முடியாது; சிறிதே கலக்க
வேண்டும் செம்பு.''

எனக் கூறுவதன்மூலம் நெகிழ்கிறமுள்ள பசும்பொன்னைக் கெட்டித் தன்மையுடையதாக்க செம்பு சிறிது கலக்க வேண்டும் என்ற அறிவியல் உண்மையை அழகுபடக் கூறி விடுகிறார் கவியரசு. காதல் மொழியாகவும் அறிவியலைப் பேச முடியும் என்பதை எளிதாகப் புரிய வைக்கிறார்.

ஆண் - பெண் வேறுபாட்டை விளக்கவந்த கவிஞர்

''நமக்குள் ஆண்-பெண் என்ற பேதம் நம்
அவசரத் தேவைக்காக மட்டும் இருக்கட்டும்.
மற்றபடி பிறப்பு முதல் இறப்பு வரை உணர்ச்சியும்
வலியும் ஒன்று தான்''.

என்பதை வலியுறுத்த முனையும்போது உயிரியல் அடிப்படையில் ஆணுக்கும் பெண்ணுக்கும் சிறிதளவு இரத்த அளவு வேறுபடுவதை.

''ஆண் உடம்பில் ரத்தம் ஐந்தறை லிட்டர்
பெண் உடம்பில் ஐந்து லிட்டர் என்ற
பேதமிருந்தாலும் செல்களின் செயல்கள் ஒன்றுதான்''

எனக் கூறுவதன் வாயிலாக 'உடலில் உள்ள இரத்த அளவு சிறிது வேறுபடினும் இரத்தத்தை மூலாதாரமாகக் கொண்டு செயல்படும் செல்களாகிய உயிரணுக்களின் செயல்பாடுகள் ஆணுக்கும் பெண்ணுக்கும் ஒன்றாகவே உள்ளன' என்ற உண்மையையும் அச்செயல்பாடுகளின் விளைவுகள் ஒன்றாகவே உள்ளன என்ற உண்மையையும் எளிதாக உணர்த்திவிடுகிறார் கவியரசு.

கடல் மீது அளவிலாக் காதல் கொண்ட கதாநாயகன் கலைவண்ணன், கடலைவிட தன் காதலி தமிழ் ரோஜாவின் மீது அதிகக் காதல் கொண்டிருப்பதை வெளிப்படுத்தும் போது, அதற்கான காரணத்தை நயமாகவும் நையாண்டியாகவும் வெளிப்படுத்துகிறான்.

''உண்மையில் நீங்கள் நேசிப்பது கடலையா?
என்னையா?''

இது வெகுண்டெழுந்த காதலியின் ஐயப்பாடு, இதை இதமாகத் தீர்த்து வைக்க முனைந்த கலைவண்ணன்,

''உன்னைத்தான் - நிச்சயமாய் உன்னைத்தான்
கடலைவிட மதிப்புடையவள் என் காதலியே
நீதான்''

''கடலைவிட மதிப்புடையவளா?''
அவள் கண்விரிந்தாள்.

என வர்ணிக்கும் கவிஞர், அடுத்து ஒரு அறிவியல் செய்தியை,

''ஆமாம் ஒரு டன் கடல் தண்ணீர்
.000004 கிராம் தங்கம் வைத்திருக்கிறது
ஆனால், 72 சதவிகிதம் மட்டும் தண்ணீர்
கொண்ட உடலில் நீ 50 கிலோ கிராம்
தங்கமல்லவா வைத்திருக்கிறாய்
நான் உன்னைக் காதலிப்பேனா?
கடலைக் காதலிப்பேனா?

எனக் காதலியின் காதல் ஊடல் வழியே கூற, ஒரு டன் கடல் தண்ணீரில் .000004 கிராம் தங்கம் உலோகம் கரைந்துள்ளது என்ற அறிவியல் உண்மையைக் காதல் மொழியோடு கலந்து தந்தும் நம் அறிவியல் அறிவை வளர்க்க முனை கிறார் கவிஞர். அத்தோடு நிற்காமல் பெண்கள் தங்க நகை வேட்கையால் உடலையே நகைக்கடையாய் அலங்கரித்து மகிழும் போக்கையும் நையாண்டி செய்யத் தவறவில்லை.

அது மட்டுமா?

''கடல் இல்லையென்றால் வானுக்கு நிறமில்லை.
நீ இல்லையென்றால் என் வாழ்க்கைக்கு
நிறமில்லை.

''நீ கடல்; நான் பூமி என்பது வெறும் உவமை
அல்ல; உண்மை.

''சூரிய வெப்பத்தை உடனே உள்வாங்கி
உடனே வெளிவிடுகிறது பூமி; உடனே
கொதித்து உடனே குளிர்ந்து விடும்
என்னைப்போல்,

''சூரிய வெப்பத்தை மெல்ல மெல்ல
உள்வாங்கி மெல்ல மெல்ல வெளிவிடுகிறது
கடல் - அணு அணுவாக அன்பு வயப்பட்டு
உயிர் நிறையக் காதலிக்கும் உன்னைப் போல.''

என்றெல்லாம் தன் காதலியின் ஊடல் தீர்க்கும் வகையில் பேசும் காதல் மொழிகளிடையேயும் அறிவியல் உண்மை களை, செய்திகளை இதமாகக் கலந்து 'கதிரவன் கக்கும் வெப்பத்தை பூமி உடன் உள்வாங்கிய வேகத்திலேயே வெளிப்படுத்திவிடும் தன்மையுடையது என்பதையும், அதே சமயத்தில் கடலோ, கதிரவனின் வெப்பத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக உள்வாங்கி, அதே போன்று சிறிது சிறிதாக வெளிப்படுத்துகிறது' என்ற தகவல்களையெல்லாம் காதல் உணர்வுகளோடு குழைத்துத் தந்து நம்மை இன்பு றுத்த முடியும் என்பதையும் சுவைபடக் கூறி எண்பித்துள் ளார் கவிஞர்.

உலகப் பரப்பில் முக்கால் பங்கு நீரிருந்தும் மனித குலம் தாகத்தால் தவிக்க நேர்வதன் காரணத்தை விளக்க வந்த கதாநாயகன், சில புள்ளி விவரங்களைக் கூறி விவரிக் கும்போது.

''சொல்வேன், பூமியின் தண்ணீரில் 97 சதம்
கடல் கொண்ட நீர் உப்புநீர்,
குடிக்க உதவாத நீர்.
மிச்சமுள்ள 3சதம் தான் நிலம் கொண்ட
நீர் அதில் 1 சதம் தண்ணீர் துருவப்
பிரதேசங்களில் பனிமலைகளில் உறைந்து
கிடக்கிறது.

1 சதம் தண்ணீர் கண்டுகொள்ள முடியாத
ஆழத்தில் மொண்டுகொள்ள முடியாத
பள்ளத்தில் கிடக்கிறது மனித குலம்
பயன்படுத்துவதெல்லாம் மிச்சமுள்ள
1 சதத்தைத்தான்''

எனக் கூறுவதைக் கேட்ட தமிழ் ரோஜா அதிர்ந்து போனாள். அடுத்து அவள் கொண்ட அச்ச உணர்வு,

"அய்யோ! அந்த 1 சதமும் தீர்ந்து விட்டால்?"

என்பதாக வெளிப்படுகிறது. அவள் பயத்தைப் போக்க விழைந்த கலைவண்ணன் மற்றுமொரு அறிவியல் உண் மையை.

"தீராது தண்ணீர் பூமிக்கு வெளியே
போய்விட முடியாது. ஒவ்வொரு மனிதனும்
பருகுவது பயன்படுத்தப்பட்ட பழைய
தண்ணீரைத்தான், தண்ணீரும் காதலைப்
போலத்தான் அதன் மூலகங்கள் அழிவதில்லை."

எனக் கூறுவதன் வாயிலாக சுழற்சிமுறை மூலம் நீர் மீண்டும் மீண்டும் உயிர்க்குலத்துக்குப் பயன்பட்டு வருவதைச் சுட்டிக் காட்டும் அதே நேரத்தில் நீரின் மூலங்கள் என்றுமே அழியாமல், உயிர்க்குலத்துக்கு உதவி வரும் அறிவியல் உண்மையைத் திறம்பட உணர்த்தி விடுகிறார்.

இன்னும் கடலின் மேன்மையைப் புகழும் வகையில்,

"கடல்! அது ஒரு தனி உலகம், பள்ளி
கொண்ட விஸ்வரூபம்! எண்பத்தையாயிரம்
உயிர்வகை கொண்ட உன்னத ஆசாங்கம்"

எனக் கூறுவதன் மூலம் நிலத்தில் வாழும் பல்வேறு உயிர் வர்க்கங்களைப் போன்றே கடலிலும் எண்பத்தையாயிரம் உயிர்வகைகள் வாழ்கின்றன என்ற அரிய தகவலை அழகு படக் கூறி நம் அறிவியல் அறிவைக் கூர்மைப்படுத்துகிறார்.

அதோடு, நிலத்தில் உள்ள உணவு முதலாக இருப்ப வற்றையெல்லாம் நாம் பயன்படுத்தி விட்டாலும் கூட கவலை இல்லை. உணவு முதலாக அனைத்தையும் பெற்று துய்த்து மகிழ அமுத சுரபியாகக் கடல் உள்ளது என்ற பேருண்மையைக் கூறி நமக்கு நம்பிக்கையூட்டுகிறார்.

புதிய அனுபவம் பெறும் வகையில் மீனவர் நால்வரோடு காதலன் கலைவண்ணனும் காதலி தமிழ் ரோஜாவும் ஆழ்கடலை நோக்கிப் படகு பாய்ந்து செல்லும் போது தமிழ் ரோஜா அச்சத்தால், மிரள்கிறாள். அச்சம் போக்க, கலைவண்ணன் கடலில் சாதனைசெய்தவர்களின் சாதனைகளையெல்லாம் கூறித் தேற்றுகிறான். அதே சமயத்தில் தமிழனுக்கு (எதனையும்) "சாதிக்கும் மூளையிருந்தும் சோதிக்கும் முயற்சி இல்லை" எனத் தமிழனின் தாழ்ந்த நிலையைச் சுட்டிக் காட்டும் வகையில் அவனது போக்கைக் கேலியும் கிண்டலுமாக,

> "வாழ்நாளில் 66,000 லிட்டர் தண்ணீர்
> குடித்தான், ஆயுளில் மூன்றில் ஒருபங்கு
> தூங்கினான்; நான்கு கோடி முறை இமைத்தான்;
> நாலரை லட்சம் டன் ரத்தத்தை இதயத்தால்
> இறைக்க வைத்தான்; 35 ஆயிரம் கிலோ
> உணவு - அதாவது எடையில் இந்திய
> யானைகள் ஏழு - தின்றான்;
> மரித்துப் போனான்"

எனக் கூறுவதன் மூலம் தமிழன் குறிக்கோளோ முனைப்போ இல்லாத வெறும் சோற்றுப் பிண்டமாக வாழ்ந்து மடியும் கொடுமையை நகைச்சுவை உணர்வோடு கூறி நம்மைச் சிந்திக்கத் தூண்டுகிறார் கவியரசு. அதே நேரத்தில் பிறப்பு முதல் இறப்பு வரை அவன் உண்பது பருகுவது சுவாசிப்பது முதலானவற்றின் அறிவியல் புள்ளி விவரங்கள் நம்மை மலைக்கச் செய்வதோடு சிந்திக்கவும் செய்கின்றன.

கடல் அலைகளின் தன்மையையும் அதன் வேகமான வீச்சுக்களையும் பற்றி கலைவண்ணன் விளக்கும்போது, "அலையின் முதுகில் ஏறிக்கொண்டு. உலகம் சுற்றிவர"

முடியும் எனும் வியக்கவைக்கும் அறிவியல் செய்தியைத் கூறி, மேலும் அதைத் தெளிவாக்கும் வகையில்,

''தென் கடலில் தோன்றும்
பேரலைகள் இருபத்துநான்கு மணி ஐம்பது
நிமிடத்தில் உலகத்தைச் சுற்றிவிட்டு ஓடிவந்து
விடுகின்றன.''

என்ற அறிவியல் பூர்வமான கடலியல் தகவலைத் தந்து வியப்பூட்டுகிறார்.

இந்த நிலவுலகம் எவ்வாறு தோற்றம் பெற்றது என்பதையும் நிலவுகிலிருந்து நிலா எவ்வாறு எழுந்து வடிவு பெற்றது என்ற தகவல்களையெல்லாம் இலக்கியச் சுவையோடு படிப்போர்க்கு உணர்த்த விழைகிறார் கவிஞர்.

எங்கும் நிலவொளிபொங்கும் பௌர்ணமியின் போது 'கடல் ஏன் பொங்கியெழ வேண்டும்?'' என்ற ஐயவுணர்வு 'பௌர்ணமி நிலவில் அலைகளோடு சடுகுடு விளையாடும் நிலவுக் கிரணங்களில்' நெஞ்சம் கரைந்தவளான தமிழ் ரோஜாவுக்கு எழுகிறது.

அதற்கு விடை கூறவந்த கலைவண்ணன்,

''பிரிந்துபோன மக்களைப் பார்த்தால் பெற்ற தாய் பொங்கமாட்டாளா?''

என எதிர்வினா போடும் வகையில் விடையிறுக்கிறான்.

இதைக்கேட்ட தமிழ் ரோஜா,

''யார் மகள்? யார் தாய்?''

என வினயமாக வினவுகிறாள்.

இத்தருணத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு அறிவியல் செய்தியை - பூமியினின்றும் நிலவு தோன்றிய வரலாற்றைச் சுருக்கமாக விவரிக்கும் முறையில்.

''பூமியிலிருந்து தூக்கியெறியப்பட்ட துண்டுதான்
நிலா என்று ஒரு விஞ்ஞான முடிவு உண்டு''

எனக் கூறுகிறான். இதைக் கேட்டு மேலும் தெளிவு பெறு கிற வகையில் தமிழ் ரோஜா,

''எப்படி?''

என வினவுகிறாள்.

இதை விளக்கமாகக் கூறக் கிடைத்த வாய்ப்பாகக் கரு திய கலைவண்ணன், பூமிப்பந்திலிருந்து நிலவுலகம் பிரிந்து சென்று எவ்வாறு தனிக்கோளாக மாறியது என்ற விவரங் களை.

''பூமி தோன்றி அதன் எரிமலைக் குழம்புகள்
ஆறத் தொடங்கிய அந்த ஆதிநாளில் - சூரிய
ஏற்றவற்றத்தால் ஐந்நூறு ஆண்டுகள் வளர்ந்த
ஒரு பேரலை பூமியிலிருந்து பிய்ந்து
விண்வெளியில் வீசப்பட்டது, சில பௌதிக
விதிகளுக்குட்பட்டுத் தூக்கியெறியப்பட்ட
துண்டு ஒரு சொந்தப் பாதை பேர்ட்டுச் சுற்ற,
ஆரம்பித்தது அதுதான் நிலா..

என விளக்க முற்பட்டபோது,

''ஆச்சரியம். ஆனால் ஆதாரம்?

எனத் தமிழ் ரோஜா ஆர்வமிகுதியால் கேட்கிறாள். அவளது கேள்வியின் நியாயத்தை உணர்ந்த கலைவண்ணன் அதற் கான ஆதாரங்களை அடுக்கடுக்காகக் கூற முற்படுகிறான்.

''இன்னும் பசிபிக் கடலில் அந்தப்
பள்ளமிருக்கிறது, அந்தப் பள்ளத்திலிருக்கும்
பசால்ட் என்னும் எரிமலைக் குழம்புப்
பாறையும் நிலாப் பாறையும் ஒரே ஜாதி

என்ற உண்மை உணர்த்தப்பட்டிருக்கிறது
நிலாவை ஈன்று கொடுத்த பசிபிக்
சமுத்திரத்தின் கர்ப்பப்பை இப்போது
காலியாயிருக்கிறது...'

எனக் கூறி விளக்குகிறான், இதைக் கேட்ட தமிழ் ரோஜா வியப்பு மேலிட்டவளாக,

''அவ்வளவு பெரிய பள்ளமா?

என வியந்து வினவுகிறாள். இதைக் கேட்ட கலைவண்ணன்,

''பள்ளம் பெரும் பள்ளம், எவரெஸ்ட்டை
வெட்டி உள்ளே போட்டாலும் இன்னும்
மிச்சமிருக்கும்.''

இதைக் கேட்ட தமிழ் ரோஜா ''மலையை ஏன் வெட்டிப் போட வேண்டும். கடலுக்குள் மலைகள் இல்லையா?'' என வினவியபோது, கலைவண்ணன் பதிலுரையாக, ''கடலுக்குள் மலைகள் இருக்கின்றன'' எனக்கூறுவதோடமையாது,

''கடலுக்குள் மூழ்கிய மலைகளின்
மூழ்காத உச்சிகளே தீவுகள்...'

''...மத்திய பசிபிக்கின்
குறுக்கே இரண்டாயிரம் மைல் நீளமுள்ள
மலை முகட்டின் கடல்கொள்ள முடியாத
சிகரங்களே ஹவாய்த்தீவுகள், இந்துமகா
சமுத்திரத்தில் இந்தியாவிலிருந்து அண்டார்டிகா
வரை ஒரு மலைத்தொடர் போகிறது. அந்த
மலைத் தொடரில் மூழ்காத உச்சிகளே மடகாஸ்கர்
இலங்கை - மாலத்தீவுகள் - லட்சத்தீவுகள்.''

என்ற பூகோளத் தகவல்களையெல்லாம் தந்து விளக்கும் போது பூமிக்கும் நிலவுக்குமுள்ள ஒட்டும் உறவும் தெளி வாகப் புரிந்துவிடுகிறது.

மேலும், நிலவுலகின் தோற்ற வரலாற்றை விவ ரிக்கும் முறையில் பல்வேறு விதமான பூகோளத் தகவல் களைத் தந்து, அறிவியல் அறிவு புகட்டத் தவறவில்லை.

''இந்த பூமி பிறந்த இருநூறு கோடி ஆண்டுகள்
இருக்கும்பொழுது ஆராயப் புகுந்தவர்களின்
தோராயக் கணக்கு.

''இதில் முதல் உயிர் முளைத்தது மூன்றரைக்
கோடி ஆண்டுகட்கு முன்புதானாம்,

''196 1/2 கோடி ஆண்டுகள் இந்தப் பூமி
வெறுமையில்... வெறுமையில்... யாருமற்ற
தனிமையில்.''

''காற்றின் ஓசையும் - கடலின் ஒலியும் - இடியின்
பாஷையும் தவிர 196 1/2 ஆண்டுகள்
வேறொன்றும் சப்தமில்லை.''

''முதல் உயிர் பிறந்தது மூன்றரைக்கோடி
ஆண்டுகட்கு முன்புதான். குரங்கிலிருந்து
மனிதன் குதித்தது 35 லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு
முன்புதான்''

என நிலவுலகம் உருவானதையும் உயிர்க்குலம் உருப்பெற் றெழுந்ததையும் பூகோள உயிரியல் அடிப்படையில் செய்தி களைத் திரட்டி, அவற்றை உரிய சந்தர்ப்பத்தில், உரிய முறையில் கோர்வை செய்து விளக்கும் பாங்கு போற்றத்தக் கதாகும்.

கடல் ஆழத்திலும் அரிய உயிரினங்கள் எவ்வாறெல்லாம் வாழ்கின்றன. அவற்றின் வாழ்க்கைப் போராட்டம் எத்தகையது என்பதையெல்லாம் விளக்க வந்த கவிஞர்,

> ''இந்தச் சூரியக்கதிர் இருக்கிறதே இது 350 அடி
> ஆழம் வரைதான் தண்ணீர் துளைக்கும்,
> அதற்குக் கீழே இருள்தான்! இருள்தான்!
> இந்தக் கடல் தோன்றிய நாள் தொட்டு
> இன்றுவரை அங்கே இரவுதான், ஆனால்,
> அங்கே வாழும் பிராணிகள் இருளில் இறந்து
> போகவில்லை, ஸ்குவிட் போன்ற பிராணிகள்
> தங்கள் உடம்பிலேயே வெளிச்சம் போட்டு
> உலவுகின்றன - தங்கள் சொந்தச் செலவில்
> சுய வெளிச்சம் போட்டுக் கொள்ளும் சில
> மனிதர்களைப்போல.''

என இன்றைய சமுதாயக் கோணல் நிலையைச் சுட்டிக் காட்டும் வகையில் ஆழ்கடல் உயிரினமான ஸ்குவிட் போன்றவை எவ்வாறு தங்கள் உடம்பிலிருந்தே ஒளியை உருவாக்கி, அதன் உதவி கொண்டு உலா வருகின்றன என்ற அறிவியல் செய்தியைத் தந்து விளக்குகிறார்.

அதுமட்டுமல்ல, ஆழ்கடல் உயிரினங்களில் ஒன்றான 'அக்டோபஸ்' எனும் எண்காலி உயிரினம் தன் எதிரிகளிடமிருந்து தன்னைக் காத்து கொள்ள எத்தகைய வழிமுறைகளைக் கையாண்டு தற்காத்துக் கொள்கின்றது என்பதை,

> ''எதிரி துரத்தினால் அதன் உடம்பு சில
> வண்ணத் திரவங்கள் கக்கும், கடல் நீரை
> நிறம் மாற்றி எதிரியின் கண்ணைக் குருடாக்கும்.
> தண்ணீர் தெளிவதற்குள் தப்பித்தோடிவிடும்.''

எனக் கூறி அக்டோபசின் தந்திரமிகு வாழ்க்கை முறையை நம்முன் கொண்டு வந்து காட்டிவிடுகிறார்.

கடல் நீரோட்டங்களின் தன்மையையும் அதனால் நாடுகளிடையே ஏற்படும் நன்மைகளையும்,

''கடலடியில் இரண்டு நீரோட்டங்கள்
ஒன்று வெப்ப நீரோட்டம்; இன்னொன்று
குளிர் நீரோட்டம். கடலின் வெப்ப நீரோட்டம்
தான் ஸ்வீடன், நார்வே போன்ற நாடுகளைக்
கொஞ்சம் சூடுபடுத்தி வைத்திருக்கிறது.
இல்லையென் றால் கிரீன்லாந்தைப் போல
அந்த நாடுகளும் பனிப்பாலைகளாய்
இருந்திருக்கும்.''

''கடல் வெறும் கடலல்ல; கருணைக் கடல்.
அது இன்னொரு கருணையும் புரிகிறது
பூமியின் தட்பவெப்பத்தை வாங்கிப்
பகிர்ந்தளிக்கும் வங்கி அது.''

எனக்கூறி கடல் எப்படியெல்லாம் தட்பவெப்ப நிலையைத் தன்னளவில் பெற்று பங்கிட்டுச் சமனப்படுத்தி வழங்கி, மன்பதை வாழ் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைக்கு உதவுகிறது என்பதை அறிவியல்பூர்வமாக விளக்கும் வகையில்,

''பூமத்திய ரேகைக்கு அருகில் கிடைக்கும்
வெப்பத்தைத் துருவப் பிரதேசங்களுக்கும்
துருவப் பிரதேசங்களின் குளிரை பூமத்திய
ரேகைப் பிரதேசங்களுக்கும் எடுத்துச் செல்கிறது.''

என்ற சுவையான, பயன்மிகு அறிவியல் செய்திகளைக் கதை யோட்டத்தோடு கூறி நம்மை மகிழ்விக்கிறார்.

பழுதடைந்து இயங்கா நிலைபெற்ற எந்திரப் படகை விடுத்து இருக்கும் பொருட்களை வைத்து, காற்றால் இயங்கும் பாய்மரப் படகு தயார் செய்து உணவும் நீருமின்றி

துன்பத்தின் நிழலருவங்களாய் கிடக்கும் அறுவர் மத்தியில் பிறந்த நாள் காணும் கதைத் தலைவி தமிழ் ரோஜாவுக்குப் 'பிறந்த நாள்' வருகிறது. தன் அருமைக் காதலியின் பிறந்த நாளைக் கொண்டாட விரும்பும் கதைத் தலைவன் கலை வண்ணன் அங்கு அரும்பொருளாகி விட்ட அரை டம்ளர் குடிநீரை, முதல் நாள் இரவு முதலே குடிக்காது. யாருமறி யாமல் பாதுகாத்து அதனைப் பிறந்த நாள் பரிசாகத் தன் காதலி தமிழ் ரோஜாவுக்கு அளிக்க விழைகிறான். குடிக்க நீரின்றி தாகத்தால் துவண்டு கிடந்த தமிழ் ரோஜா தாக மிகு தியால் ஆர்வப் பெருக்கோடு பாய்ந்து சென்று அவன் தோள்பற்றி டம்ளரைக் கைப்பற்றி நீர் பருக முனைகிறாள். அப்போது கைதவறி டம்ளர் கீழே விழ நீர் சிந்தி வீணாகி றது. இச்சூழ்நிலையில் நீரின் இன்றியமையாமையை உணர்த்த விழையும் கலைவண்ணன்.

''ஒரு மனிதன் தண்ணீர் இல்லாமல் ஈரப்பதம்
இல்லாத பாலைவனத்தில் இரண்டு நாள்
இருக்கலாம்
ஈரப்பதமுள்ள கடலில் ஏழு நாள்வரை
பொறுக்கலாம்.''

என்ற அறிவியல் செய்திகளை அமைதியாகக் கூறி விளக்கு கிறான்.

பௌர்ணமியன்றுதான் கடல் பொங்கும் என்பது தமிழ் ரோஜா அதுவரை அறிந்திருந்த செய்தி. ஆனால், அமா வாசையன்றும் கடல் பொங்கியெழுவதைக் கண்டு வியப்பும் திகைப்பும் அடைகிறாள். அவளுக்கேற்பட்ட ஐயந் தீர்க்கும் வகையில் கலைவண்ணன் அதற்கான விஞ்ஞானக் காரணத்தை விளக்க முற்படுகிறான்.

''பௌர்ணமியில் - சூரியனும் சந்திரனும்
எதிரெதிர் திசையில் பூமியில் இருக்கின்றன.

அதனால் அலைகள், அமாவாசையில்
சூரியனும் சந்திரனும் ஒரே திசையிலிருந்து
பூமியை இழுக்கின்றன. அதனாலும் அலைகள்.''

எனக் கூறும் வானவியல் காரணம் தமிழ் ரோஜாவின் ஐயத்தை மட்டும் போக்கவில்லை. நம் போன்ற வாசகர் களின் சந்தேகத்தையும் போக்கிவிடுகிறது.

கரையில் மட்டுமா பிசாசுக் கதைகள்? கடலிலும் பிசாசுக் கதைகள் ஏராளம் உண்டு. மனப் பிரமையால் இத்த கைய கடல் பிசாசுக் கதைகளுக்கு மூக்கு, விழி வைத்து மீன வர்கள் வாய்ப்புக் கிடைக்கும்போதெல்லாம் கதை கதையாய்ப் பேசி ஆறுதல் அடைவதுண்டு. இந்நிலை இங்கு மட்டுமல்ல, உலகெங்கும் உண்டு எனும் பீடிகை யோடு கவியரசு, பாய்மரப் படகில் கரை சேர வழியறியாது திகைத்துக் கிடக்கும்போது, நள்ளிரவில் கண்டு பயந்து நீரினுள் இழுப்பதுபோல் தோன்றுவதைக் கண்டு பயந்து நடுநடுங்கிய அறுவருள் ஒருவரான மீனவர் பரதனின் பயத்தைக் கண்டு அவனுக்கு ஆறுதல் கூறும் முகத்தான் ஒரு நிகழ்வை, வரலாற்று அடிப்படையில் அறிவியல் ஆய்வுபூர் வமாக எடுத்துக் கூறித் தேற்ற முனைகிறார். அவர் கூறுவதை அப்படியே கேட்போம்.

''பயம் வேண்டாம் பரதன், இப்படிக் கடல்
பிசாசு கண்டு கலங்கும் பயம் உங்களுக்கு
மட்டுமல்ல. உலகம் முழுவதுமிருக்கிறது
சற்றே செவி கொடுங்கள். ஒரு சரித்திரம்
சொல்கிறேன். அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தில்
பெர்மூடாஸ் முக்கோணம் என்றொரு மர்ம
முக்கோணம் இருக்கிறது. அதற்குள் நுழைந்த
கப்பல்கள் காணாமல் போயின. காணாமல்
போன கப்பல்களைத் தேடப் போன

விமானங்கள் அந்த எல்லைக்குள்
நுழைந்தவுடன் வெடித்துச் சிதறின.
அறுபத்திரண்டு கப்பல்களும் பதினெட்டு
விமானங்களும் இரண்டாயிரம் மனிதர்களும்
அதற்குள் தொலைந்து போனதாய்ச்
சொன்னார்கள்.

தப்பிப் பிழைத்த ஒரு விமானி சொன்னார்
'விமானத்தை ஏதோ ஒரு சக்தி இழுத்தது.
விமானமே வேலை நிறுத்தம் செய்தது. சற்று
நேரத்தில் வெடித்துவிட்டது.'
பெர்முடாஸ் முக்கோணத்துக்கு மேலே பல
மைல் தூரத்துக்கும் பரவியிருக்கும் காந்த
சக்திதான் அதற்குக் காரணம் என்ற ஒரு
கற்பனை முடிவுக்கு வந்தவர்கள் அதற்குள்
பிளாஸ்டிக் படகுகளைச் செலுத்தினார்கள்.
பிளாஸ்டிக் படகுகளையும் பெர்முடாஸ்
சிதறு தேங்காய் போட்டது. பிறகுதான் பிசாசுகள்
வாழும் பெர்முடாஸ் என்று உலகம் பேசத்
தொடங்கியது

ஆனால், ரஷ்யர்கள் மட்டும் அதை
நம்பவில்லை 1982இல் 'விட்யாஸ்' என்ற
கப்பலில் புறப்பட்டு முக்கோண
எல்லைக்குச் சற்றே தூரத்தில் நிறுத்தித்
துப்பறிந்தார்கள். கொஞ்சம் முன்னேறவும்
கப்பலில் இருந்தவர்களுக்குக் கை-கால்
விளங்கவில்லை. புயலின் சின்னம்
எதுவுமில்லாமல். புயல் வீசுவதாய்க் கருவி
காட்டியது. அதன் பிறகுதான் உண்மை
அறியப்பட்டது.

பெர்முடாஸில் ராட்சத நீர்ச்சுழிகள்
உண்டாகி, நிரந்தரமாய் சுழல்கின்றன.
அதன்மேல் அசுரக் சூறாவளி ஒன்று
அமைதியாய் வீசிக் கொண்டிருக்கிறது.
அதுவே கப்பல்களும் விமானங்களும்
கவிழக் காரணம். இந்த விஞ்ஞான நெருப்பு
வீசப்பட்டவுடன், அதுவரை நம்பப்பட்டு
வந்த பிசாசு இறந்துவிட்டது.
அதைப்போலத்தான் இதுவும்
கடல்நீரின் ஏற்றவற்றத்தில் படகு அமிழலாம்
எழும்பலாம்.

என பெர்முடாஸ் தீவில் இயற்கையாய் நிகழ்கின்ற ராட்சத நீர்ச் சுழிகளும் அதன்மேல் வீசுகின்றன அசுரச் சூறாவளியும் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள் விஞ்ஞான பூர்வமாகச் கண்டறியப்படும்வரை உலகம் அதனைக் கடல் பிசாசாகவே கண்டு மருண்ட காட்சியை அழகுறச் சித்தரித்துள்ளார்.

இதே போன்று கடல் நீரில் ஏற்ற இறக்கத்தால் படகுகள் தாழ அமிழவோ மேலே எழும்பவோ இயலும். இவ்வறிவியல் உண்மையை அறியா மக்கள் அதனைக் கடல் பிசாசுகள் தரும் தொல்லையாகக் கருதி அஞ்சுவர் என்பதையும் தெளிவாக்குகிறார்.

இச்செய்தி பார்சிலோனாப் பகுதியில் உள்ள காந்த மலைகளால் இரும்புக் கப்பல்கள் ஈர்க்கப்பட்டன என முன்பு விளக்கப்பட்ட செய்தியை நமக்கு நினைவூட்டவே செய்கிறது.

இவ்வாறு கவியரசு அவர்கள் ''தண்ணீர் தேசம்'' எனும் காவியம் முழுமையும் ஆங்காங்கே அறிவியல் செய்திகளை கலைவண்ணன் மூலம் கூறச் செய்து, ஒரு

இலக்கியக் காவியத்துக்கு விஞ்ஞான வர்ணம் பூசி தன் படைப்புக்கு 'அறிவியல் புனைகதைக் காவியம்' என்ற தோற்றத்தை ஏற்படுத்திவிடுகிறார். இக்காவியத்துள் கூறப் படும் கடலியல், வானியல், உயிரியல் பற்றிய செய்திகள் பலவும் சாதாரணமாக, அறிவியல் களஞ்சியங்களிலும் அறி வியல் செய்தித் திரட்டுகளிலும் காணப்படக் கூடிய தகவல் களே எனினும், அவற்றை எடுத்து விளக்க இக்கதைப் போக்கில் பொருத்தமான சூழல்களை உருவாக்கிக் கூறு வதன் மூலம் கதைப் போக்கிலேயே அறிவியல் செய்தி களைத் தெளிவாக அறிந்துணர வாசகர்கட்கு வாய்ப்பேற்ப டுத்துகிறார்.

புனைகதைப் போக்கில் அறிவியல் உண்மைகள் உரிய முறையில் இணைத்து, இலக்கிய இன்பச் சுவை கலந்து, கவிதை வடிவில் தருவதில் கவியரசு வைரமுத்து, ஓரளவு சிறப்பான வெற்றியைப் பெற்றுள்ளார் என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை. இஃது பாராட்டத்தக்க பின்பற்றத்தக்க இலக் கிய முயற்சியாகும்.

இதுவரைக் கண்டறியப்பட்ட அறிவியல் தகவல் களை ஆங்காங்கே பெய்வதோடமையாது, இன்றைய அறி வியலின் துரித வளர்ச்சி நாளை எவ்வாறெல்லாம் அமைய முடியும் என்பதை அறிவியல் கண்ணோட்டத்தோடு அனு மானித்துக் கூறவும் கவியரசு தயங்கவில்லை.

இதற்குப் பீடிகையாக,

''இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் எதுவும் நேரலாம்
இன்று காண்பது நாளை மாறலாம்.''

எனக் கூட்டியங் கூறுகிறார் கவிஞர்.

இவ்வுலகில் என்றும் மாறாதிருப்பது மாறுதல் ஒன்று தான் என்பதைக் கூறி உறுதிப்படுத்தும் கவிஞர்.

"மாற்றமே பரிணாமம். மாறுதல் ஒன்றுதான்
உலகில் மாறாதிருப்பது"

எனச் சுவைப்படச் சுட்டிக்காட்டுகிறார்.

அந்த மாற்றங்கள் எத்தகையதாக இருக்க முடியும் என்பதை,

"வியாழனை முட்டித் துளைத்த
வால்நட்சத்திரத்தால் அங்கே தண்ணீரும்
உயிர்களும் உற்பத்தியாகலாம்"

"என்றேனும் ஒருநாள் - இந்த பூமி
என்னும் கிரகம் இடிகொண்ட முட்டையாய்ச்
சிதறுண்டு போக, இங்கிருந்து தப்பிக்க
வசதிகொண்ட மனிதர்கள் வியாழன் கிரகத்தில்
வீடு வாங்கலாம்."

"இதுவரைக்கும் பூமிக்கு வெயில் தந்த
பழைய சூரியனைப் புறந்தள்ளி விட்டு,
இன்னொரு சூரியக் குடும்பத்துக்கு
ஜீவராசிகள் இடம் பெயரலாம்."

என்றெல்லாம் உலகில் மட்டுமல்ல பிரபஞ்சம் முழுமையும் மாற்ற, திருத்தங்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு என்பதை அறிவியல் அனுமானமாகக் கூறுகிறார் கவியரசர். அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாசிரியனுக்கு இருக்க வேண்டிய அடிப்பண்பு இவ்வறிவியல் அனுமானத் திறனே என்பதையும் சூசகமாய் வெளிப்படுத்தத் தவறவில்லை கவியரசு வைரமுத்து.

கவிதை வடிவில் அறிவியல் செய்திகளைக் கூறும் முயற்சி தமிழுக்குப் புதியதன்று. இப்போக்குச் சங்க காலத்திலேயே சிறப்பாக வளர்ந்திருந்த - வளர்க்கப்பட்டிருந்த

முறையாகும். சித்த மருத்துவம் முதலாகவுள்ள அறிவியல் துறை நூல்கள் பலவும் பாடல்களாகவே புனையப்பட்டிருந் தன என்பது நாமறிந்ததே. புறநானூற்றுப் பாடலொன்று.

மண்டிணிந்த நிலமும்
நிலனேந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
வளித்தலை இயதீயும்
தீமுரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பெரும் பூதத் தியற்கை

எனக் கூறுவதன் மூலம் இந்நிலவுலகமானது மண், ஆகாயம், காற்று, தீ நீர் ஆகிய ஐம்பூதங்களாலானது என்ற அடிப்படை அறிவியல் உண்மையைக் கூறித் தெளிவுப்படுத் துகிறது.

அவ்வாறே, நிலம் தோன்றிய முறையையும் அதன் பின்னர் ஏற்பட்ட விளைவுகளையும் விளக்கும் வகையில்,

'கருவளர் வானத்தி சையிற் றோன்றி
உருவறி வாரா ஒன்றன் ஊழியும்
உந்துவளி கிளர்ந்த ஊழூழ் ஊழியும்
செந்தீச் சுடரிய ஊழியும் பனியொடு
தண்பெயல் தலைஇய ஊழியும் அவையிற்
நுண்முறை வெள்ள மூழ்கியார் தருபு..
உள்ளீ டாகிய இருநிலத் தூழியும்''

எனக் கூறும் பரிபாடல் மூலம் வானிலிருந்து காற்றும் காற்றி லிருந்து தீயும், தீயிலிருந்து நீரும், நீரிலிருந்து நிலமும் தோன்றிய நிலைகளை கூறித் தெளிவாக்குகிறார் பழந் தமிழ்ப் புலவர்.

அதுமட்டுமா? கதிரவனிலிருந்து பிரிந்து வந்த பூமிக் கோளம் நீண்டகாலப் நெருப்புக்கோளமாகப் சுழன்று, பின்

காலப்போக்கில் பூமி குளிர்ந்து பனிப்படலமாக மாறி பின் நெடுநாட்களுக்குப் பிறகு நிலம் தோன்றியது என்பன போன்ற அறிவியல் தகவல்களையெல்லாம் இன்றைய விஞ்ஞான உலகம் வியந்து போற்றும் வண்ணம் எடுத்துக் கூறுகின்றன.

தமிழ் மருத்துவ நூல்களில் மிக நுண்ணிய தகவல்கள் கூட இலக்கியத் தரம் குன்றாவண்ணம் புலவர்களால் பொதியப்பட்டிருப்பது வெள்ளிடைமலை.

காலப் போக்கில் ஏற்பட்ட ஆட்சி மாற்றங்களும் மக்களின் வாழ்க்கைப் போக்குகளும் தடம் மாறலாயின. நாடு விடுதலை பெற்ற பின்னரே எல்லாத்துறைகளும் மறுமலர்ச்சியடையத் தொடங்கின. அவ்வாறே அறிவியல் செய்திகளைக் கவிதை வடிவில் வடிக்கும் போக்கும் தலைதூக்கத் தொடங்கியதெனலாம்.

உரைநடையில் அறிவியல் உண்மைகளைக் கூறும் நூல்கள் பல எழுதப்பட்டிருப்பினும், கவிதை நடையில் எழுதப்பட்ட அறிவியல் நூல் 1949ஆம் ஆண்டில் வித்துவான் ப. இராமலிங்கம் என்பவரால் ''அறிவு நூல் வழிகாட்டி'' என்னும் பெயரில் இயற்றப்பட்டது. இந்நூலே முதல் அறிவியல் கவிதை நூலாகும்.

இந்நூல் முழுமையும் கவிதைகளாலேயே இயற்றப்பட்டுள்ளது. இயற்கைச் சாத்திரம், இரசாயனச் சாத்திரம், 'பௌதிகச் சாத்திரம்' என்ற முப் பெரும் பிரிவுகளைக் கொண்ட இந்நூல், 172 பக்கக் கவிதைகளைக் கொண்டதாகும். அக்கால அறிவியல் பாடத் திட்டத்திற்கிணங்க இயற்றப்பட்ட அறிவியல் கவிதைகளில் இடம் பெற்றுள்ள அறிவியல் தமிழ்க் கலைச் சொற்களுக்குரிய ஆங்கிலக் கலைச்சொற்கள் அடிக்குறிப்பாக ஆசிரியரால் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன்மூலம் அறிவியல் கவிதைகளைப் படிப்

போர் இடர்ப்பாடின்றி, ஐயந்திரிபர அறிவியலை அறிந்து ணர வாய்ப்பேற்பட்டதெனலாம்.

இடையறாது உடலில் ஓடிக் கொண்டிருக்கும் இரத்த வோட்டம் பற்றிக் கூறவந்த கவிஞர்,

''இரத்தம் என்றும் இடைவிடாமல் தன்
இதயத்திலிருந்து பாய்குழல் மூலமாய்
உடலின் உள்ள உறுப்புகளுக்கும்
மீண்டும் வண்ண வடிகுழாய் மூலமாய்
இருதயம் தனக்கும் இன்பமுடன் செல்லல்
இரத்த ஓட்டமாய் இயம்பலாம் நன்றே''

எனப் பாடுவதன் மூலம் எளிய சொற்களைக் கொண்டு இரத் தவோட்டம் முதலாக அனைத்து உயிரியல் தகவல்களைத் தெளிவாகக் கவிதை மூலம் உணர்த்த முடியும் என்பதை எண்பிப்பதாயுள்ளது.

சிறுநீரகம் அமைந்துள்ள பாங்கை சாதாரண உவ மான, உவமேயங்களுடன் உணர்த்த முடியும் என்பதை,

''சிறுநீர்ப் பித்தியைச் செல்லக்கேண்மின்
அவரை விதைபோல் ஆரிரு உறுப்பு
நிறம் கருஞ்சிவப்பாய் நிலவும் அவைதாம்''

என அவரை விதையைச் சான்று காட்டி தெளிவாக்குகிறார்.

'பௌதிக சாத்திரம்' பிரிவில் கப்பிகளைப் பற்றிப் பாடும்போது,

'இருசில் சுழன்று விளிம்பில் பள்ளம்
சார்ந்தசக்கரம் கப்பியாம்; இதுவே
இயக்கக் கப்பி நிலைக் கப்பியென
இருவகையாக இயம்பவும் படுமே.''

எனக் கவிதையாக இயந்திரவியலை விளக்குகிறார் கவிஞர் ப.இராமலிங்கம்.

காந்தத்தின் கவர்ந்திழுக்கும் இயல்புத் தன்மையையும் துருவங்களோடு அவற்றிற்குள்ள தொடர்புகளையும், அதன் தொடர் நிகழ்வுகளையும் விவரிக்கும் போது,

'வேற்றுத் துருவம் விரைவுடன் கவரும்
ஒரே துருவம் ஒன்றைப்யொன்று விரட்டும்'

என்ற கவிதை வரிகளால் விளக்குகிறார்.

சில நூட்பமான அறிவியல் செய்திகளைக் கூட இனிமைமிகு கவிதை வரிகளாய் தந்து விடுகிறார். உரை நடையில் புரிய வைக்கத் தடுமாறும் மிக நுட்பமான அறிவியல் செய்திகளைக்கூட அழகுதமிழ் கவிதை வரிகளால் அனாயாசமாகக் கூறிச் செல்கிறார். சான்றாக, 'புவியீர்ப்பு மையம்' () பற்றிப் பாடும்போது,

''ஒரு பொருள் அணுக்களில்
நிறையெலாம் ஒன்றாய்ச்
சேர்ந்தொரு புள்ளியின்மூல
மாய்த் தாக்கி
பொருளை பூமியை நோக்கி
இழுப்பதாய்
எண்ணும் புள்ளியே ஒண்மைய
மாமே.''

எனக் கூறுவதன் மூலம் நுட்பமான அறிவியல் செய்தியைக் கூட 'சுருங்கச் சொல்லி விளங்கவைத்தல்' எனும் உத்தியைக் கொண்டு திறம்பட உணர்த்த முடியும் என்பதை எண்பித்துள்ளார் ஆசிரியர்.

இதில் புவியீர்ப்பு அல்லது புவியிசை எனும் கலைச் சொற்கள் அன்றையச் சூழலில் கண்டறியப்படாததால் தன்

போக்கில் 'ஒண்மையம்' எனும் கலைச் சொல்லை உரு வாக்கித் தன் அறிவியல் கவிதை நூலில் பயன்படுத்தவும் தவறவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கதாகும்.

இவ்வாறு, அறிவியல் தொழில் நுட்பச் செய்திகளை அழகிய கவிதைகளாக, இலக்கிய நயம் தோன்றக் கூற முடியும் என்பதை நிறுவ அரை நூற்றாண்டுக்கு முன்னரே முயன்று வெற்றி பெற்றுள்ளார் புலவர் . ப. இராமலிங்கம். அவரைப் பின்பற்றி வேறு சிலரும் விஞ்ஞானத் தகவல் களைக் கவிதை வடிவில் வெளிப்படுத்த முயன்ற போதிலும் போதிய வெற்றிபெற முடியவில்லை. காலப் போக்கில் இத்தகைய அறிவியல் கவிதை முயற்சிகள் தேய்பிறையா யின.

மீண்டும் அத்தகைய முயற்சி கவியரசு வைரமுத்து வடிவில், முன்னிலும், வீறுகொண்டதாக புனைகதையோடு கூடிய அறிவியல் கவிதைகளாக ''தண்ணீர் தேசம்'' காவிய மாகப் பரிணமித்துள்ளது எனலாம்.

அறிவியல் தகவல்களைத் திரட்டி, அவற்றை உரையா டல்கள் மூலமோ, அல்லது சிறு சிறு சம்பவங்கள் அடிப்ப டையிலோ, சிறுகதை மூலமோ அல்லது நாடகப்பாங் கிலோ எடுத்துக் கூறும் முயற்சி நீண்ட காலமாக ஆங்கில மொழியில் இருந்து வருகிறது. அதே முறையைப் பின்பற்றி தமிழிலும் பல நூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. பொ. திருகூட சுந்தரம் பிள்ளையவர்கள் ''தந்தையும் மகளும்'' ''அண்ண னும் தங்கையும்'' என்ற தலைப்புகளில் பல அறிவியல் செய்தி நூல்களை வெளியிட்டுள்ளார். இவையனைத்தும் கேள்வி-பதில் வடிவில் சுவையாக அமைந்தனவாகும். இத்தகைய நூல்கள் சிறுவர்க்கு மட்டுமல்லாது பெரியவர் களும் விரும்பிப் படிக்கத்தக்கனவாகும்.

ஏதேனுமொரு அறிவியல் கூறுகளை அடிப்படையாக அமைத்து, அதன் மீது சம்பவங்களைப் பின்னி, அறிவியல்

சிறுகதைகளைப் படைக்கும் முயற்சி கால் நூற்றாண்டுக்கு மேலாக தமிழில் இருந்து வருகிறது. இதில் முதலிடம் பெறத்தக்கவர் சுஜாதா (ரங்கராஜன்) ஆவார். அறிவியல் கல்வி கற்ற அவர் அறிவியல் கண்ணோட்டத்தோடு புனை கதை உருவாக்குவதில் வல்லவர்; படிப்போரை எளிதாக ஈர்க்கும் வண்ணம் திறம்படக் கதை சொல்லும் உத்தி கைவரப் பெற்றவர். 'என் இனிய இயந்திரா' போன்ற அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய முயற்சியிலும் ஓரளவு வெற்றி பெற்றவர். அறிவியல் புனைகதை இலக்கிய வரலாற்றில் இவருக்கும் ஒரு சிறப்பான இடம் உண்டு.

இவரைப் போலவே அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்பு முயற்சியில் ஈடுபட்டு ஓரளவு வெற்றி பெற்று வருபவர்களுள் மாலன், சுப்ர-பாலன், அமெரிக்கத் தமிழரான திரு.ஸ்ரீதரன், டாக்டர் செம்மல் போன்றவர்கள் இத்துறையில் முயற்சி மேற்கொண்டவர்கள். இன்னும் சிலர் இத்துறையில் ஆர்வங்காட்டியபோதிலும் தங்களின் தனித்துவத்தை நிலைநாட்டும் வகையில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியத்தை உருவாக்கவில்லையென்றே கூற வேண்டும்.

பெரியவர்கட்கான அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியத்தைக் காட்டிலும் சிறுவர்கட்கான அறிவியல் கதை இலக்கியங்களே தமிழில் அதிகம் வெளிவந்துள்ளன வெனலாம். அறிவியல் தகவல் இலக்கியப் படைப்புகள் சிறுவர்க்கே அதிகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன என்ற தகவல் முன்பும் சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சிறுவர்களுக்கென இதுவரை வெளிவந்துள்ள சுமார் 3,000 சிறுவர் நூல்களுள் சுமார் 700 நூல்கள் அறிவியல் செய்திகளை உள்ளடக்கிய நூல்களாகும். பாட நூல் தவிர்த்துள்ள இந்நூல்களில் விண்வெளியியல், நிலவியல், உயிரியல், உடலியல், விலங்கியல், தாவரவியல் போன்ற துறைகளே அதிகம் இடம் பெற்றுள்ளன.

இந்நூல்களில் அறிவியல் செய்திகளை கதைப் போக்கிலும் சம்பவ அடிப்படையிலும் உரைநடைச் சித்திர மாகவும் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன. இம் முயற்சியில் அரை நூற்றாண்டுக்கு முன்பே ஈடுபட்ட பெ.நா. அப்புசாமி கதைக் கான தொடக்கத்தோடு ஆரம்பித்த போதிலும் அவை அறி வியல் கதை இலக்கியங்களாக மலரவில்லை.

அறிவியல் தகவல்களை உள்ளடக்கிய பல சிறுவர் அறிவியல் நூல்களை உருவாக்கிய என்.கே. வேலன், தன் நூல்களுக்கு 'காற்றின் கதை', 'பூமியின் கதை', 'மின்சா ரத்தின் கதை' எனக் கவர்ச்சியாக 'கதை' என்ற தலைப்போடு எழுதியிருப்பினும் அவை எதுவுமே கதைப் போக்கில் அமைந்த நூல்கள் அன்று.

இதனினும் சற்று மாறுபட்ட போக்கில் சிறுவர் உள வியல் அடிப்படையில் அறிவியல் செய்திகளை 'கடலிலே மத்தாப்பு' போன்ற கவர்ச்சித் தலைப்புகளில் கதைப் போக்கில் எழுதியவர் வைத்தண்ணா ஆவார். இவரினும் சிறப்பாக கற்பனைக் சிறப்புடன் சிறுவர் அறிவியல் படைப் புகளை உருவாக்கி உலவவிட்டவர். தி.ஜ.ரா. அவர்கள். அறி வியல் செய்திகளைச் சுவையாகச் சொல்வதில் வல்லவர். சான்றாக 'வண்ணாத்திப் பூச்சி' என்ற பெயரில் இவர் எழு திய அறிவியல் நூலில் வண்ணத்துப் பூச்சி தன் கதையைத் தானே சுவையாகச் சொல்வதுபோல் அமைத்து, படிப்போ ருக்கு ஒருவித நெருக்கத்தை ஏற்படுத்தி விடுகிறார்.

அறிவியல் செய்திகளை மையமாக வைத்து, அதைச் சுற்றிலும் கற்பனையாகச் சம்பவங்களை அமைத்து சுவை யான புனைகதை வடிவத்தில் தன் படைப்புகளை உருவாக் குவதில் வல்லவராக விளங்குபவர் 'கல்வி' கோபால கிருஷ்ணன் ஆவார். செய்தித்தாள் ஒன்றில் கத்தரித்து எடுக் கப்பட்ட ஒரு பாப்பாவின் உருவப்படம் உயிர்பெற,

காற்றால் இழுத்துச் செல்லப்படுகிறான். அவன் பல்வேறு நாடுகளிடையேயும் மக்கள் குழுமங்களிடையேயும் செல்லு கின்றபோது, அந்நாடுகளைப் பற்றிய, மக்களினங்களைப் பற்றிய, அவர்தம் நடையுடை பாவனைகள், பழக்கவழங் கங்கள் வாழ்க்கை முறைகள் பற்றிய பல்வேறு செய்தி களைக் காற்றின் துணையோடு அறிந்து, தெளிவாக உணர்ந்து கொள்வதை ''பறக்கும் பாப்பா'' என்ற தலைப் பிலே சுவையான நூலாகத் தந்தார் 'கல்வி' கோபால கிருஷ்ணன்.

இதே பேப்பர்ச் சிறுவனை மீண்டும் காற்றின் உதவி யினால் பண்டை உலகில் பறக்கச்செய்து, உலகம் எவ்வாறு தோன்றியது, அதற்கும் முன்பு இருந்த நிலை எத்தகையது என்பதையெல்லாம் 'பாப்பா' வுக்குக் காற்று தெரிவிப்ப துபோல் கதை புனையப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் உலகின், உயிர்க்குலத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியை விளக்கித் தெரிவிப்பதுபோல் கதை புனையப்பட்டுள்ளது.

ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பு சூரியனைவிட்டு பிரிந்த உலகம் நானூறு கோடி ஆண்டுகளாக வெப்பம் தணித்து குளிர்ந்து, பின் பலகோடி ஆண்டுகள் இடை விடாமல் மழை பெய்ய, பூமியின் மேலிருந்த கற்பாறை ஓட்டின் ஒரு பகுதி நகர்ந்து போக, அதிலிருந்து உலோக, அலோக, தாதுக்களை கரைத்துக்கொண்டு சென்ற மழைநீர் கடலாகச் சேர, அந்தக் கடல் நீரிலிருந்துதான் ஆதிஉயிர்கள் தோன்றின. சின்னஞ்சிறு உயிர்களாகத் தோன்றிய இவை படிப்படியாக வளர, அதைத் தொடர்ந்து பல்வேறு உயிரி னங்கள் வெவ்வேறு வடிவெடுக்க, அவற்றுள் பிரம்மாண்ட மான விந்தையான வடிவமைப்புகளைக் கொண்ட விலங்கு களைப் பற்றிய பல்வேறு சுவையான தகவல்களை யெல்லாம் பாப்பாவுக்கு காற்று விளக்குவதாக நூல் படைக் கப்பட்டுள்ளது.

சுருங்கச் கூறினால், உலகில் ஒரு காலத்தில் வாழ்ந்து மறைந்த உயிரினங்களை கதாபாத்திரங்களாகக் கொண்டு சிறுவர்கள் விரும்பிப் படிக்கும் வகையில் சுவையாகப் பின்னப்பட்டுள்ள அறிவியல் புனைகதையாகும் இது.

இவரது மற்றொரு சிறுவர் அறிவியல் படைப்பான 'சுண்டுவிரல் சீமா' காந்தம், மின்சாரம், ஆகாய விமானம், ரயில் போன்ற பல்வேறு அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளைப் பற்றிய சுவையான செய்திகளையும் அவற்றைக் கண்டு பிடித்த விஞ்ஞானிகளைப்பற்றியும் அரிய தகவல்களைத் திறம்படக் கூறும் நூலாகும்.

இந்நூல் ஒரு விஞ்ஞானி, அவரது மனைவி, இவ்விரு வரின் அன்புமகள் சீமா ஆகிய மூவரையும் மையமாகக் கொண்டு புனையப்பட்ட அறிவியல் படைப்பாகும். விஞ் ஞானியாகிய தன் தந்தை கண்டுபிடித்திருந்த உடல் சுருக்கும் மருந்தை, அவருக்குத் தெரியாமல் உட்கொள்ள, மூன்று அடி உயரம் இருந்த சீமா மூன்று அங்குல உயரமுடைய 'சுண்டுவிரல் சீமா' வாக சுருங்கி விடுகிறாள். சுவையான கதைப்போக்கில், சுண்டுவிரல் சீமாவைக் கொண்டு அறி வியல் ஆய்வாளரான அவள் தந்தை மூலம் பல்வேறு அறி வியல் செய்திகளை வெளிப்படுத்த, படிப்போருக்கு அறி வியல் அறிவு புகட்ட முனைகிறார். தன் தந்தையின் மற்றொரு கண்டுபிடிப்பான உடலுக்கு வளர்ச்சி தரும் மருந்தை உட்கொண்டு மீண்டும் தன் பழைய உருவைப் பெறுகிறாள். விஞ்ஞானத்தை விளக்கெண்ணெயாகக் கரு தும் மனப்போக்கு உள்ளவர்கட்கும் சுவையாக அமையும் வண்ணம் உருவாக்கப்பட்டுள்ள அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பாகும் இது.

'சுண்டு விரல் சீமா' போன்றே 'மந்திர வாதியின் மகன்' நூலையும் அறிவியல் படைப்பாக்கியுள்ளார் 'கல்வி'.

மந்திரவாதி மகேஸ்வரனின் மகன் மணி, துடிப்பு மிக்க சிறுவன். தன் தந்தையின் சொல்லைமீறி, அவருக்குத் தெரியாமல் மாயாஜால அறைக்குள் செல்கிறான். அங்கு வைக்கப்பட்டிருந்த மந்திரக் கோலின் உதவியால் எறும் பளவில் சின்னஞ்சிறு உருவைப் பெற்றவனாய், அதன் உத வியோடு பூரான், தேள், பாம்பு செல், வண்டுகள், கம்பளிப் பூச்சி, வெட்டுக்கிளி, மின்மினி, மண்புழு, நத்தை நூறு காலன் போன்ற உயிர்களை நேரடியாகச் சந்தித்து, அவற்றின் வாழ்க்கை முறைகளையும் அவைகளின் விந்தையான குணப்பண்புகளையும் சுவையாக விளக்குகிறான். இச்சின் னஞ்சிறு உயிரினங்களின் உடலமைப்பு, உணவு முறை, எதி ரிகளிடமிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள மேற் கொள்ளும் முயற்சிகளைப் பற்றியெல்லாம் சுவையாக விவ ரிக்கிறது. இறுதியில் சுவர்க்கோழியாக உருமாறிய தந்தை யை வீட்டிற்கு அழைத்து வருகிறான். இந்நூல் சிறுவர்கள் மட்டுமல்ல, பெரியவர்களும் ஆர்வத்தோடு படிக்கும் வண்ணம் சுவையான சம்பவப் பின்னலோடு உருவாக்கப் பட்ட அறிவியல் படைப்பாக அமைந்துள்ளது.

இவர் நாடகப் போக்கிலும் அறிவியல் செய்திகளைச் சொல்ல முடியும் என்பதை ''பஞ்சேந்திரிய புராணம்'' எனும் நூல் மூலம் முயன்றுள்ளார். மனிதனது ஐம்பொறி களாகிய கண், காது, மூக்க, நாக்கு, தொடுவுணர்வு தரும் தோல் ஆகிய ஐந்தையும் பாத்திரங்களாக்கி அவற்றின் செயல்பாடுகளையே சம்பவங்களாக்கி மேடையில் முழங்கச் செய்துள்ளார்.

இவரது சிறுவர் அறிவியல் படைப்புகள் அனைத்தும் கதைப் போக்குடையனவாயினும் முழுமையான புனை கதைப் படைப்பிலக்கியங்கள் எனும் மகுடத்தைப் பெற முடியாமல் போய்விடுகின்றன. அறிவியல் செய்திகளை

விளக்குமளவுக்கு மட்டுமே நிகழ்வுகள் அமைகின்றன. எனினும் அறிவியல் புனைகதை முயற்சியில் இவரது பங்களிப்பு பாராட்டத்தக்கதே என்பதில் ஐயமில்லை.

இவர் வழியில் சுவையான கதைப்போக்கோடு அரிய அறிவியல் தகவல்களைத் திறம்படத் தருவதில் தேர்ந்த படைப்பாளராகத் திகழ்பவர் 'ரேவதி' எனும் புனைபெயரில் எழுதி வரும் டாக்டர் ஈ.எஸ்.-ஹரிஹரன் அவர்கள். அவர். 'கோகுலம்' சிறுவர் மாத இதழின் சிறப்பாசிரியராக இருப்பதால் சிறுவர் மனநிலையை உளவியல் அடிப்படையில் உணர்ந்து தெளிந்தவராகவும் உள்ளார். எளிய, இனியநடை கைவரப்பெற்ற இக்குழந்தை எழுத்தாளர் குழந்தைக் கவிஞர் வள்ளியப்பாவோடு கொண்டிருந்த நெருக்கம், சிறுவர் உளம் கொள்ளும் வகையில் எதை எப்படித் தர வேண்டும் எனும் உத்தி அறிந்து எழுதுபவராக உள்ளார்.

இவர் தன் அறிவியல் படைப்புக்கு அறிவியலின் பெருங் கூறான 'உயிரியலை' மட்டும் எடுத்துக்கொண்டு, கதைப் போக்கில் சிறுவர்களை எழுதி வருகின்றார். இதற்கான காரணத்தை.

''இயற்பியல், வேதியியல், துறைகளில் அறிவியல் முன்னேற்றம், முன்னெப்பொழுதும் இல்லாத கண்டுபிடிப்புகளைக் கொடுத்து சாதனைப் படைத்து வருகிறது. இந்தக் கண்டுபிடிப்பும் சாதனைகளும் உயிரியல் துறைக்கு மட்டும் இல்லையா? கண்டிப்பாக உண்டு, ஆனால், அவை மக்களிடையே போய்ச் சேரவில்லை, இயற்பியலும் வேதியியலும் பெற்றுவிட்ட அளவுக்கு உயிரியல் மக்களின் அன்றாட வாழ்வில் தனி இடம் பெறவில்லை. இந்தத் தனியிடத்தைப் பெற்றுத்தரும் முயற்சியே இந்தக் கதைகள்'' என, தான் உயிரியலைப் பற்றி கதைகள் படைப்பதற்கான காரணத்தை விளக்குகிறார். தமிழ் மொழியில் எழுதப்பட்ட அறிவியல்

நூல்களைப் பொறுத்தவரை இவர் கூறுவது ஓரளவு உண்மையே யாகும். உயிரியல் அடிப்படையில் புனைகதைப் படைப்புகளோ அல்லது கதைப்போக்கிலான நூல்களோ அதிகம் இல்லையென்றே கூற வேண்டும்.

'கல்வி' கோபாலகிருஷ்ணன் வழியிலேயே இவரும் கதைப்போக்கிலான அறிவியல் படைப்புகளை உருவாக்குவதில் வல்லவராக விளங்குகிறார். ஆனால் 'கல்வி'யோ மற்றவர்களோ தம் அறிவியல் படைப்புக்கு எடுத்துக் கொண்ட கருப்பொருளை அல்லது விளக்க முயலும் அறிவியல் செய்திகளைப் பட்டியலிட்டு விளக்குவதில்லை. கதைப்போக்கில் இச்செய்திகளை வாசகர்கள் விளங்கிக் கொள்ளட்டும் என்று விட்டு விடுகிறார்கள். ஆனால், ரேவதி, தான் கதைமூலம் விளக்கப்போகும் அறிவியல் செய்திகளை "அறிவியல் உண்மைகள்" என்ற பெயரில் கதையின் முடிவில் தனியே பட்டியலிட்டு வெளிப்படையாகக் கூறிவிடுவது இவரது தனிப் பணியாகும். இதனால் கதையில் விவரிக்கப்படும் செய்திகளோடு மேலும் பல அறிவியல் நுட்பச் செய்திகளை படிப்போர் அறிந்து கொள்ள இயலுகிறது.

இவர், இதுவரை "அறிவியல் சிறுகதைகள்" என்ற பெயரில் ஆறுநூல்களைத் தனித்தனி தலைப்புகளில் வெளியிட்டுள்ளார். இந்நூல்களின் தலைப்புகளே ஒருவகை ஆர்வத் தூண்டலை ஏற்படுத்தும் முறையில் "பசுவுக்குப் பசுமை தெரியுமா?," "நெருப்புக் கோழி நெருப்பைத் தின்னுமா?," "இசையைக் கேட்குமா பாம்பு?," "பார்த்தா பறக்கிறது வௌவால்?," "தும்பி சிறகை மடக்குமா?," "அடைகாக்கும் அப்பா" என்பதாக நூலின் தலைப்புகள் அமைந்துள்ளன. இவற்றில் ஐம்பத்து மூன்று அறிவியல் சிறுகதைகள் அடங்கியுள்ளன.

இவர், தன் அறிவியல் கதைகள் மூலம் புதியபுதிய அறிவியல் செய்திகளை உண்மைகளைப் படிப்போர்க்குத் தெளிவாக்குவதோடு, காலங்காலமாக நாம் தவறாகக் கருதிக் கொண்டிருக்கும் பல செய்திகளை, அவை தவறானவை என்பதைக் சுட்டிக்காட்டுவதோடு, அதன் உண்மைத் தகவல் என்ன என்பதையும் தெளிவுபடுத்துகிறது. சான்றாக, 'பச்சைப் புல்லாக இருந்தால் பசு விரும்பித் தின்னும்' என்பது நாம் கொண்டுள்ள நம்பிக்கை. ஆனால் 'பசு நிறக் குருடு' என்பது அறிவியல் உண்மை. ''மேகத்தைக் கண்டால் மயில் ஆடும்'' என்பது நம் நம்பிக்கை. உண்மையில் மயில் ஆடுவது பெண் மயிலை ஈர்க்க. ஆனால் மேகம் இல்லாத போதும் ஆடும் என்பது உயிரியல் உண்மை. 'கூவுவது பெண்குயில்' என்பது நம் நம்பிக்கை. ஆனால் கூவுவது பெண் குயில் அல்ல; ஆண்குயிலே என்பது அறிவியல் தரும் உயிரியல் உண்மை. இவ்வாறு பல உயிரினங்களைப் பற்றி அவற்றின் செயல்பாடு பற்றிய தவறான எண்ணங்கள் நம்பிக்கையைப் போக்கி சரியான தகவல்களை, அறிவியல் உண்மைகளை கதைப்போக்கில் வெளிப்படுத்துவதில் 'ரேவதி' தனி வழிகண்டு திறம்படத் தன் படைப்புகளை உருவாக்கியுள்ளார்.

'கல்வி' கோபாலகிருஷ்ணனும் ரேவதியும் கதைப் போக்கிலான அறிவியல் படைப்புகளை தகவல் களஞ்சியமாகச் சிறுவர்களுக்கு படைத்தளித்துள்ள நிலையில் மற்றொரு சிறுவர் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியரான டாக்டர் மலையமான் அவர்கள், இதுவரை கண்டறியப்பட்டுள்ள அறிவியல் தகவல்களைக் கருவாக அமைத்துச் சிறுகதைகளைப் படைத்தளித்துள்ளார். இவ்வறிவியல் சிறுகதைகள் புனைகதைகளாகவே உருவாக்கப்பட்டுள்ளன என்பது குறிப்பிடத்தாகும். இவரது கதைகளில் பெரும்பாலும் ஆட்சி செலுத்துவது விண்வெளிப் பயணங்களே யாகும். 'அறிவியல் சிறு

கதைகள்' என்ற தலைப்பில் மூன்று நூல்களை வெளியிட்டுள்ளார். அவற்றில் முப்பத்தியேழு சிறுகதைகள் உள்ளன.

அறிவியல் புனைகதைகளுக்கு அடித்தளப் பண்பாக இருக்க வேண்டிய, அறிவியல் அடிப்படையிலான அனுமானம் இவரது படைப்புகளில் இழையோடிக் கொண்டிருப்பதைக் குறிப்பிட்டாக வேண்டும். இதற்கு எடுத்துக்காட்டாக, ''கி.பி. 2087'' என்ற கதையைக் கூறலாம். இருபத்தியொராம் நூற்றாண்டின் இறுதிவாக்கில் விஞ்ஞானம் நம் வாழ்வில் எத்தகைய விந்தைகளை உருவாக்கக் கூடும் என்பதைக் கற்பனையாகப் படைத்துக் காட்ட முற்பட்டுள்ளார்.

கி.பி.2087 இல் வீட்டின் பூட்டைத் திறக்க திறவுகோல் தனியே தேவை இல்லை. காந்தக் கம்பிமுனையே போதும். வீட்டிற்குள் புகும் திருடர்களைப் பிடித்துத் தூணில் கட்டி வைக்கத் தேவையில்லை. அவர்கள் திருட பீரோவைத் தொட்டாலே போதும், அதிலிருந்து வெளிக் கிளம்பும் கண்ணுக்குப் புலனாகாத மின்வட்டத்திற்குள் சிக்க வைக்க முடியும். காவல் துறைக்கு தொலைபேசிமூலம் தகவல் தரவோ அவர்களிடம் நேரில் சென்று புகார் அளிக்கவோ அவசியமில்லை, கையடக்கமான கருவியில் சில எண்களை அழுத்தினாலே போதும், காவல்துறைத் தலைவர் கருவியில் தோன்ற அவரோடு நேருக்கு நேராகவே பேசி விஷயத்தை விளக்கலாம். சமைக்கவோ பரிமாறவோ ஆட்கள் தேவையில்லை. அவற்றையெல்லாம் எந்திர மனிதர்களே கவனித்துக் கொள்வார்கள். அப்படி பரிமாறப்படும் உணவும் உயர்ச்சத்துக்கள் அனைத்தும் அடங்கியவையாக மிகச் சிறிதளவே இருக்கும். மன நிலையில் மாற்றம் காண அதற்கான மாத்திரைகளை விழுங்க வேண்டும். கட்டைவிரல் சிறுத்துவிட்டால் கவலை வேண்டாம். மருத்துவரிடம் கூறி சிறுத்த

விரலைக் கழற்றிவிட்டு சரியான அளவில் வேறு விரல் மாட்டிக் கொள்ளலாம். நமக்கு எப்படிப்பட்ட குழந்தை வேண்டுமோ விளையாட்டு வீரனாகவோ இசைத் திறமை அல்லது வேறு திறமையாளனாகவோ - இருக்க வேண்டு மென விரும்பினால் அதற்கான மாத்திரையை உட் கொண்டு, அத்தகைய குழந்தையையே பெற்றுக்கொள் ளலாம். இதைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் ஏதெனும் சிக்கலேற் பட்டால் வேற்று கிரகங்களில் வாழும் மாமன் போன்ற உற வினர்களிடம் ஆலோசித்து முடிவெடுக்கலாம், விரும்பிய போது பொழுதுபோக்க வேற்று கிரகங்களுக்குச் சென்று வரலாம். அன்றைக்கு ரேடார் கண்கள் கொண்ட கார்கள் கணினி அணுசக்திமுலம் ஓடும், இருபதாம் நூற்றாண்டில் கார்களை ஓட்டப் பயன்பட்ட பெட்ரோல் டீசல், சூரியக் கதிர் ஆற்றல் போன்றவையெல்லாம் பழஞ் செய்திகளாக அன்று கருதப்படும். அரசியல் மேடைக்கு முன்னால் இருக் கைகள் போடப்பட்டு அவற்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள காதொலிக் கருவிகளை காதில் பொருத்தி அரசியல் பேச் சைக் கேட்கலாம். கூட்டம் நடக்கும் இடத்தில் தேவைக் கேற்ப குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மழை பெய்விக்கலாம். இருக் கையிலுள்ள கண்ணாடியில் பேசுபவரின் உருவத்தைப் பார்க்கலாம். 'அனைத்துலகக் குடியரசு, அனைத்து மண் டலக் குடியரசாக மாற்றப்படும்' என்ற தலைவரின் அறி விப்பை எதிர்ப்பவர்கள் வியாழன் மண்டலத்திலிருந்து வரு வார்கள். எதிரிகள் நினைத்தால் நிலநடுக்கத்தை உண்டாக்க முடியும் என்பன போன்ற கற்பனைக் காட்சிகளைத் திறம் பட அமைத்துத் தன் சிறுகதையைப் பின்னியுள்ளார் டாக்டர் மலையமான் அவர்கள்.

தான் கூறுவது அனைத்தும் அறிவியல் அடிப்படையி லான அனுமானம், கற்பனைகளே என்பதைப் படிக்கும் வாசகர்களுக்கு உணர்த்தும் வகையில், கதையின் இறுதியில்

நிலநடுக்கக் கனவு கண்ட மணிவண்ணன் எனும் கதாபாத்திரம் கட்டிலிருந்து கீழே விழுந்து, பயத்தால் கத்துவதாகக் கூறி கதையை முடித்துள்ளார்.

டாக்டர் மலையமானின் கற்பனை ஒருவகை அதீதக் கற்பனைபோல் தோன்றினும் இன்றைய அறிவியல் உலகில் ஏற்பட்டு வரும் விரைவான வளர்ச்சி இன்னும் நூறாண்டுகட்குப் பின் ஏன் இப்படிப்பட்ட விளைவுகளையெல்லாம் ஏற்படுத்தியிருக்க முடியாது? என்ற கேள்விக்குரிய விடையாகவே இக்காட்சிகள் அமைந்துள்ளன.

அறிவியல் சிறுகதைகள் பலவற்றை எழுதியுள்ள மலையமான் ''கடலுக்குள்ளே ஒரு சிறைச்சாலை'' என்ற பெயரில் அறிவியல் புதினமொன்றையும் எழுதியுள்ளார். கடலாய்வைக் கருப்பொருளாகக் கொண்ட இந்த அறிவியல் புதினத்தில் கடலாய்வைப் பற்றிய அனைத்துக் தகவல்களும் கதையோட்டத்தோடு விவரிக்கப்படுகிறது.

கடலாய்வறிஞரான அரசு தன் கடலாய்வு நண்பர் அறிவு மணியின் உதவியோடு, கடலாய்வில் ஆர்வம் கொண்ட தன் மகன் முத்துவையும் அழைத்துச் செல்கின்றார். கடலுக்கடியில் அறிவு மணியும் முத்துவும் கடல்ராணி எனும் கலத்தில் சென்று கடலாய்வில் ஈடுபட்டிருக்கும் போது எதிர்பாராத விதமாக கடலடிக்குகையொன்றில் சிறைப்படுத்தப் படுகின்றனர். முத்து சென்ற ஆய்வுக்கலம் திரும்பாததால் கடல்மேல் உள்ள தாய்க் கப்பலிலிருந்து முத்துவின் தந்தையும் மற்றவர்களும் 'கடல் மலர்' எனும் மற்றொரு கடலாய்வுக்கு கலத்துடன் கடலடி சென்று தேடுகின்றனர். எதிர்பாரா நிலையில் இக்கலமும் சிறைபிடிக்கப் பட்டு முந்தையக் கலத்தோடு சிறை வைக்கப்படுகிறது.

இவ்வாறு தங்கள் இரு கலங்களையும் சிறைபிடித்தவர்கள் வேற்றுக் கிரகங்களிலிருந்து வந்துள்ள விநோத

உருவவடிவினர் என்பதை சிறைப்பட்ட கடலாய்வினர் உணர்கின்றனர். கடலுக்கடியில் குவிந்துள்ள பல்வேறு வகையான தாதுப் பொருட்களைச் சேமித்து, அவற்றைத் தங்கள் கிரகங்களுக்குக் கடத்தும் வேற்றுக் கிரகத் திருடர்கள் என்பதையும் சிறைப்பட்டவர்கள் உணருகின்றனர்.

சிறைப்பட்ட கடலாய்வுக் கலத்தினர் தங்களைப் போல் கடலடித் தாதுப் பொருட்களைத் திருட வந்தவர்களில்லை என்பதையும் தங்களோடு விரோதம் பாராட்டாது நட்பு காட்டும் தன்மையினர் என்பதையும் உணர்ந்த வேற்று மண்டலத் திருடர்கள் சிறைப்படுத்திய கடலாய்வுக் கலங்களை விடுவிக்கின்றனர். எவ்விதச் சேதமும் இல்லாது முத்து, அவன் தந்தை அரசு, அறிவு மணி மற்றுமுள்ளோர் பாதுகாப்பாக சிறை மீண்டு தாய்க்கலத்தை அடைந்து நலமாகத் திரும்புவதுதான் கதை.

இக்கதையை நடத்திச் செல்லும் ஆசிரியர், முதல் கடலடி ஆய்வுக்கலமான 'கடல் ராணி' மூலம் கடலுக்கடியில் பயணம் செய்யும்போது, கடலடி ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப் படும் பல்வேறு விதமான ஆய்வுக் கருவிகளைப் பற்றிய விளக்கங்களைச் சுவையாகச் சொல்லிச் செல்கிறார். கடலடியில் உள்ள பலவிதமான உயிரினங்களையும் அவை மேற்கொண்டுள்ள வாழ்க்கைப் போராட்டங்களையும் திறம்பட விளக்குகிறார். கடலடி நில அமைப்புகளையும் அங்கே அமைந்துள்ள தாதுப் பொருட்களையும் சிறப்பாக விளக்குகிறார். எதிர்பாராது சிறைப்பட்ட 'கடல் ராணி' கலத்தைக் தேடிக் கண்டுபிடிக்கக் கடலடி நோக்கிப் புறப்படும் மற்றொரு கலமான 'கடல் மலர்' கலம் செல்லும் வழியில் காணப்படும் விநோதமான கடல் தாவரங்கள், கடல் விலங்குகள், வெப்ப நீருற்றுகள், கடல் நீரோட்டங்கள் ஆகிய அனைத்துத் தகவல்களையும் இலக்கியச் சுவையோடு

எடுத்துக்கூறி விளக்குகிறார் ஆசிரியர். இத்தகைய கடலாய்வுக்கு 'ரோபோ' எனப்படும் எந்திர மனிதர்களை எந்த அளவுக்குக் கடல் ஆய்வுக்கும் பாதுகாப்புக்கும் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும் என்பதையும் சிறப்பாக விளக்கத் தவறவில்லை. ''வேற்று உலகத்தைச் சேர்ந்தவர்களை இங்கு வந்து கடலடியில் கொட்டிக் கிடக்கின்ற பலவிதமான தாதுப்பொருட்களைத் திருடிக் கொண்டு போகிறார்கள், ஆனால், இது பூமியின் சொந்தக்காரர்களுக்குத் தெரியவில்லை'' என ஆசிரியர் தன் ஆதங்கத்தைக் கடலாய்வாளர் வாயிலாக வெளிப்படுத்துவதன் மூலம் கடலுக்கடியில் ஏராளமான உலோகத் தாதுக்கள் பயனின்றிக் கொட்டிக் கிடப்பதைச் சுட்டிக் காட்டுகின்றார்.

திகிலூட்டும் திருப்பங்களுடன் மர்மக்கதைச் சாயலில் கதையைப் பின்னியுள்ள ஆசிரியர், கடல் தொடர்புடைய அனைத்துத் தகவல்களையும் ஆய்வாளர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டுவரும் ஆய்வுமூலம் கடலடிவாழ் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைப் போராட்டங்களையும் நேரிடையாகக் காட்டிவிடுகின்றார். கதைப் போக்கில் நாமும் கடலடி ஆய்வில் நேரடியாகப் பங்கு கொண்ட மனநிலையைப் பெறுகிறோம்.

சிறுவர்கட்காகவும் பெரியவர்கட்காகவும் தமிழில் அறிவியல் புனைகதைகளை சிலர் எழுதியுள்ளனர். அவ்வாறு எழுத முனைந்தவர்களில் சிலர், அறிவியலைவிட தங்கள் புதினத்தின் கதையம்சங்களில் அதிகக் கவனம் செலுத்தி, அறிவியல் அம்சங்களை கோட்டை விட்டுவிட்டு, மர்மக் கதை, அல்லது துப்பறியும் கதையாக முடித்து விடுவதுண்டு. அங்கே அறிவியலானது பெயரளவுக்கே இடம்பெற நேர்வது தவிர்க்க முடியாததாகி விடும். ஆனால், மலையமான் அறிவியல் தகவல்களை தருவதே புதினத்தின்

நோக்கம் என்பதை கவனத்தில் கொண்டு இப்புதினத்தை உருவாக்கியுள்ளார்.

குழந்தைக் கவிஞர் வள்ளியப்பாவும், நாற்பதாண்டுகளுக்கு மேலாகக் குழந்தை இலக்கியம் படைத்து வரும் டாக்டர் பூவண்ணன் அவர்களும் இத்துறையில் முன்முயற்சி மேற்கொண்ட குழந்தை எழுத்தாளர்களாவர். நாற்பதாண்டுகட்கு முன்பே தூக்கத்தில் நடக்கும் நோயை அடிப்படையாக வைத்து, ''சோம்னாபுலிஸம்'' என்ற தலைப்பில் கதை வடித்தவர் டாக்டர் பூவண்ணன். தொடர்ந்து அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பில் பேரார்வம் காட்டாவிட்டாலும் அவரது படைப்புகளில் சில அறிவியல் அறிவையும் உணர்வையும் வெளிப்படுத்தும் வகையிலேயே அமைந்துள்ளனவெனலாம். சோலையன், ஜெயசீலன் போன்றோர் சிறுவர்க்கான அறிவியல் புனைகதை படைப்பதில் சிறந்த பங்களிப்பு செய்தவர்களாவர். டாக்டர் ஸ்ரீதரன் 'கோகுலம்' இதழ் மூலம் சிறுவர் அறிவியல் புனைகதை படைப்பதில் முனைப்புக்காட்டி வருவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

சுருங்கக்கூற வேண்டுமனில் அறிவியல் புனைகதை இலக்கியம் உருவாக்க விழைவோர் ஒரு முக்கிய அம்சத்தை நெஞ்சத்திலிருத்திக் கொண்டு செயல்பட வேண்டும். அது இது தான், இன்று நாம் அறிகின்ற அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் கடந்த கால ஆய்வு முயற்சியின் விளைவாக உருவானவைகளாகும். இதே கண்டுபிடிப்பு தொடர் ஆய்வு முயற்சியின் விளைவாக நாளை எம் முறையில் அமையலாம் என்ற அனுமானம் படைப்பாளியின் உள்ளத்தில் அசைபோடப்பட வேண்டும். இந்த அனுமானம் படைப்பாளரின் அறிவுத்திறன், கற்பனை வளத்திற்கேற்ப வடிவு பெறும். இவ்வாறு உருவாகும் அறிவியல் புனைகதைக்கான அறிவியல் அடிப்படையும் அவை சித்தரிக்கப்படும் முறையும்

இதனை வெறும் கற்பனைப் படைப்பாகக் காட்டாமல் அறி வியல் அடிப்படையில் சிந்திக்கத் தூண்டும் முயற்சியாக அமையும்.

இத்தகைய அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளில் புதிய புதிய கண்டுபிடிப்புகள் காரண, காரியத்துடன் உரு வாக்கிக் காட்டப்படும்: அவை வரன் முறையான அறிவியல் ஆராய்ச்சியின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட வில்லையா யினும் அறிவியல் புனைகதை ஆசிரியர், தனக்குள்ள அறி வியல் அறிவின் துணைகொண்டு, புதிய கண்டுபிடிப்புகளை உருவாக்கிக் கதையில் விவரிக்க, அதைப் படிக்கின்ற வாசகர் அதை ஒரு புதிய கண்டுபிடிப்பாகவே கருதி, கதையோடு ஒன்றிய நிலையில் படித்துப் பயனடைய முடியும்.

'இக்கருத்தை விளக்கும் வகையில், அண்மையில் நாளிதழில் வெளிவந்த ஒரு அறிவியல் செய்தியை அடிப்ப டையாகக் கொண்டு அறிவியல் புனைகதையொன்றை டாக்டர் செம்மல் 'எரிகள்' என்ற தலைப்பில் எழுதியுள்ளார். இஃது ஓரளவு சரியான கோணத்தில் உருவாக்கப்பட்ட அறி வியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கியமாகும். அப்படைப்பு எவ்வகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை இனி அசை போடுவோம்.

நாளிதழில் வெளிவந்த செய்தி இது தான்.

2004ஆம் ஆண்டில் மாபெரும் 'ஆஸ்ட்ராய்டு' எனப் படும் விண்கல் பூமியின்மீது விழ வாய்ப்புண்டு என்று அறி வியல் ஆய்வாளர்கள் அனுமானிக்கின்றனர். ஆனால், அது பூமியின் எப்பகுதியில் வீழும் என்பதை அவர்களால் துல்லி யமாகக் கூற இயலவில்லை. எனினும், இதைப்பற்றிய தொடர் ஆய்வில் விஞ்ஞானிகள் மும்முரமாக ஈடுபட்டுள் ளனர். இவ்விடரிலிருந்து உலகைப் பாதுகாப்பது எப்படி என்பது அவர்களின் கவலையாகும்.

ச் செய்தியின் அடிப்படையிலான அறிவியல் புனை கதை சுவையாகப் பின்னப்பட்டுள்ளதை அலசி ஆராய் வோம்.

முதலில் 'ஆஸ்ட்ராய்டு' எனும் விண்கற்களைப் பற்றிய அறிவியல் செய்திகளையெல்லாம் கீழ்க்கண்டவாறு திரட்டித்தொகுத்துக் கொண்டுள்ளார். இவ்வாறு தொகுப் பதன் மூலம்தான் கதையின் அடிப்படைக் கருத்து, அறி வியல் உண்மைகளுக்கு மாறுபடாமல் சரியான கோணத்தில் அமையும் வகையில் கதை புனைய முடியும்.

விண்ணில் செவ்வாய்க் கோளுக்கும் வியாழன் கோளுக்கும் இடையே ஒரு வளையம் போல் 'ஆஸ்ட்ராய் டுகள்' எனப்படும் சின்னஞ்சிறு கோள்கள் சுழன்றோடிக் கொண்டே சூரியனை வலம் வந்துகொண்டிருக்கின்றன. இக்குறுங்கோள்களில் சிலவற்றின் குறுக்களவு பன்னூறு கிலோ மீட்டர்கள் இருக்கும். சில இமயமலை அளவு இருக்கும். ஒரு சில சிறியவையாக பாறாங்கல் வடிவில் இருக்கும்.

இவை வட்ட வடிவில் வளையமாகச் சுழன்று கொண்டே சூரியனையும் சுற்றி வரும்போது, தங்கள் சுற்றுப் பாதையிலிருந்து விலக நேரும். அப்போது, மற்ற குறுங்கோ ளான பாறைகளுடன் மோத நேர்வதும் உண்டு. இவ்வாறு சிதறிவிழும் பாறைப் பகுதிகள் பூமியாலோ அல்லது நிலவு, சனிக்கோள்கள் போன்ற பிற கோள்களாலோ ஈர்க்கப்படுவ துண்டு. அவ்வாறு ஈர்க்கப்படும் சிதறிய விண்கற்பாறைகள் எந்தக் கோளில் போய் விழுகின்றனவோ அங்கே பெரும் பள்ளங்களை ஏற்படுத்திப் பலவித பாதிப்புகளை உண்டாக் கிவிடும். நிலவில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான பள்ளங்களுக்கு இவ் விண்வீழ் கற்பாறைகளே காரண மாகும். அண்மையில் கூட, இத்தகைய ஆஸ்ட்ராய்டு

தாகக் கணித்தறியப்பட்டுள்ளது. இது விழுந்த இடத்தில் மாபெரும் பள்ளம் ஏற்பட்டுள்ளது. இப்பள்ளத்தின் குறுக்க ளவு 2 கிலோ மீட்டராகும். ஆழம் இருநூறு மீட்டருக்கும் அதிகமாகும்.

மூன்று இலட்சம் ஆண்டுகட்கு முன்பு இத்தகைய விண்கற்கள் முழுவீச்சில் விழுந்து தாக்கியதால் தான் அப்போது பூமியில் வாழ்ந்த டினோசார்ஸ் போன்ற இராட் சத விலங்குகளெல்லாம் அழிய நேர்ந்தது என்பது கடந்த கால வரலாறாகும்.

விண்வீழ் கற்களில் இரும்பு, சிலிகா, மெக்னீசியம், மைகா, கரி போன்ற தாதுப்பொருட்கள் அடங்கியிருப்ப தாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

1989ஆம் ஆண்டு ஐம்பது மாடிக் கட்டிட அளவுள்ள பெரும் விண்கல் ஒன்று பூமிக்கு அருகாக வானில் பறந்து சென்றதை விஞ்ஞானிகள் கண்டனர். இத்தகைய மாபெரும் விண்கல் ஒன்று 2004ஆம் ஆண்டில் பூமியின் மீது, ஏதாவ தொரு இடத்தில் வீழலாம் என்பதுதான் நாளிதழ். செய்தி இவ்வறிவியல் செய்தியை மையமாகக் கொண்டு புனையப் பட்ட ''எரிகல்'' புதினக் கதையை இனி பார்ப்போம்.

கதையின் தொடக்கம் படிக்கும் வாசகர்களின் ஆர்வத்தைத் தூண்டுவதாக அமைய வேண்டுவது அவசியம். இவ்வுத்தியைக் கையாண்டு கதையின் மையத்தை ஆரம்ப மாக வைத்துத் தொடங்கியுள்ளார் ஆசிரியர். அப்போதுதான் படிப்போர் 'ஏன் இந்தப் பீடிகை?, என்ற வினாவுணர்வோடு கதையோட்டத்தில் ஆழ்ந்த கவனம் செலுத்த இயலும்.

மலைகள் சூழ்ந்த பள்ளத்தாக்கு அடர்ந்த மரங்களுக்கி டையே சிலர் கையில் சிலவகைக் கருவிகளை வைத்துக் கொண்டு கூடிக்கூடிப் பேசுவதிலிருந்து அவர்கள் ஏதோ ஒரு

விண்வீழ் பெரும்பாறையொன்று சனிக்கோளில் 'ஷூ மேக்கர்' எனுமிடத்தில் வீழ்ந்ததைச் செய்தித்தாள்கள் மூலமும் தொலைக்காட்சி மூலமும் படித்தும், கேட்டும், பார்த்தும் அறிந்தோம். இதனால் சனிக்கோளுக்குப் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும் என அச்சப்பட்டது. ஆனால், அஃது அங்கு விழுந்ததனால் மாபெரும் பள்ளம் ஏற்பட்டதே யன்றி, வேறு கடும் விளைவுகள் எதையும் ஏற்படுத்த வில்லை,

ஒன்றோடொன்று சுழற்சிப் பாதையில் மோதிக் கொள்ளும் ஆஸ்ட்ராய்டு விண்வெளிப் பாறைகள் சித ருண்ட நிலையில் பூமியை நோக்கி வீழும்போது பூமியின் ஈர்ப்பு விசை காரணமாக மிகுந்த வேகத்தில் காற்று மண்ட லத்திற்குள் நுழையும். அப்போது காற்றின் கடும் உராய்வின் காரணமாக 4.000 டிகிரி ஃபாரன்ஹீட் வெப்பத்தில் எரிந்து அனல் பிழம்புபோலாகும். அப்போது பார்ப்பதற்கு ஒரு எரி நட்சத்திரம் போல் தோன்றும். இவை தரையை அடைவ தற்கு முன்னதாகவே பெரும்பாலும் எரிந்து சாம்பலாகி விடு கின்றன. ஒரு சில எரிந்ததுபோல் மீதமுள்ளது சிறு கல்லா கவோ அல்லது சற்றுப் பெருங்கல்லாகவே எரிந்த நிலையில் தரையை வந்தடைவதுண்டு. இவ்வின் கற்களையே 'எரி கற்கள்' (Meteorite) என அழைக்கிறோம்.

இத்தகைய எரிகற்களை அவ்வப்போது அடையாளங் கண்டு அரும் பொருட்காட்சியங்களில் வைத்திருப்பதைக் காணலாம். அளவில் மிகப் பெரிய விண்கற்களும் உலகின் சில பகுதிகளில் வந்து விழுவதுண்டு. இக்கற்களில் 36 டன் எடை கொண்ட பெரும் விண்கள் கிரீன்லாந்து அருங்காட் சியகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. இது வரையில் பூமியில் வந்து விழுந்த விண்கற்களிலே மிகப் பெரியது அமெரிக் காவில் உள்ள அரிசோனா மாநிலத்தில் விழுந்த விண்கல் லாகும். இஃது ஐம்பதாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பு விழுந்தா

நேரத்தில் அதனை வெளிப்படுத்தி ஆய்வு செய்ய வேண்டும் என்ற ஐயம் படிப்போர்க்கும் எழுகின்ற சூழ்நிலையில் இதற்கான காரணத்தை முன் பகுதிக் கதையாகக் கூறி விளக்குகிறார் ஆசிரியர்.

2004ஆம் ஆண்டில் உலக நாடுகள் பல தொகுதி களாகப் பிரிந்து, ஒவ்வொரு தொகுதி நாடுகளும் ஏதாவது ஒரு குறிப்பிட்ட நாட்டின் தலைமையில் அறிவியல் துறை ஆய்வை முனைப்புடன் நிகழ்த்தி, அதன் முடிவுகளை மற்ற நாடுகளுக்கு வழங்க வேண்டும். இது பொதுவிதி. அப்படி சாக் நாட்டிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட அறிவியல் ஆய்வுத்துறை, வான்கோள் ஆய்வாகும். அவ்வாராய்ச்சியில் ஒரு மாபெரும் 'ஆஸ்ட்ராய்டு' தான் சுழலும் சுற்று வளையத்திலிருந்து விடுபட்டு பூமியை நோக்கி வீழும் என்பதாகும். அதிலும் அஃது அண்டை நாடான பரத் நாட்டின் மேற்குப் பகுதியில் உள்ள கடலில் வீழும் என்பது, சாக் நாடு தன் வானாரய்ச் சியில் கண்டுபிடித்த உண்மையாகும், சாக் நாட்டைவிட பரத்நாடு நல்ல வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது. அவ்வளர்ச்சிக்குக் காரணமான தொழிற்சாலைகளும் ஆய்வு மையங்களும் அந்நாட்டின் மேற்குக் கடற்கரைப்பகுதியிலேயே அமைந் துள்ளன. பூமி நோக்கி வரும் விண்கல் இப்பகுதிக்கு அடுத் துள்ள கடலிலேயே விழும் என்பது இப்போது கண்டறியப் பட்டுள்ள கண்டுபிடிப்பின் மூலம் பெற்றுள்ள கணிப்பு முடி வாகும்.

சாக் நாட்டுத் தலைமை பரத் நாட்டுடன் கொண்டுள்ள பொறாமையின் காரணமாக விண்கல் வீழவிருக்கும் விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்பு உண்மையைச் சொல்லாமல் மூடி மறைப்பதோடு அறிவியல் பூர்வமாக ஏதாவது செய்து கடல் பகுதியிலே விழ வைத்தால் என்ன? என்ற ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட முனைகிறது. இதற்காக அத்துறைத் தொடர்புடைய

ஆராய்ச்சியில் மும்முரமாக இருக்கிறார்கள் என்பதை வாசகர்கள் எளிதாக உணரும் வகையில் அங்குள்ள மர்மச்சூழ் நிலை பற்றிய வர்ணனைமூலம் நமக்கு உணர்த்த முயல்கிறார். ஆசிரியர். தொடர்ந்து அங்குள்ள சூழலின் மர்ம முடிச்சை அவிழ்க்கும் முறையில்,

''அங்கு ஆழத் தோண்டிப் பள்ளமாக்கப்பட்டிருந்த பகுதி ஏதோவொன்றால் மூடப்பட்டிருப்பதுபோல் தோன்றியது. திடீரென அதில் அசைவு ஏற்பட்டது. சிறிது நேரத்தில் பூமி இரண்டாகப் பிளந்ததுபோல் அதன் மேல்வாய் இரு கூறாகப் பிளக்க ஆரம்பித்தது. சிறிது நேரத்திற்குள் மேல் மூடிய பகுதி இரு கூறாகி நகர்ந்து பக்கத்துக்கு ஒன்றாகப் பக்கவாட்டிற்குள் சென்று ஒடுங்கி மறைந்தது. அதே சமயத்தில் அடிப்பகுதியிலிருந்து அசோக மன்னன் எழுப்பிய உருக்குத் தூண் போன்று, கருநீல நிறத்தில், உருளை வடிவான ஏதோ ஒன்று மேலேழுந்து செங்குத்தாக நின்றது. ஏவுகணைபோல் காணப்பட்ட அஃது சுமார் மூன்று மாடிக் கட்டிட உயரமிருக்கும். சாதாரண ஏவுகணையில் அமைந்திருப்பது போல் பல அடுக்குகளையும் கொண்டிருந்தது. சீவியபென்சிலின் முனைப்பகுதிபோல் அதன் உச்சி ஒடுங்கி நீண்டிருந்தது. அதன் வாய் பீரங்கியின் தலைப்பகுதியை நினைவூட்டியது.

''விண்ணை நோக்கிப் பாயும் ராக்கெட்போல் தோன்றினாலும் இஃது அதிலிருந்து சற்று வேறுபட்டது என்பதை அதன் தோற்றமும் அமைப்பும் பறைசாற்றிக் கொண்டிருந்தது''

என்ற வர்ணனை புதுமாதிரியாக வடிவமைக்கப்பட்ட இவ்வளவு பெரிய அணுவிசை ஏவுகணை வழக்கத்திற்கு மாறாக ஏன் மலைகளுக்கிடையே பூமிக்கடியில் மறைவாக வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்? அதிலும் அந்தி மயக்கும்

கடல் அலைகளால் கரையோர நாடுகளெல்லாம் பாதிப்ப டையும். கடற்கரைப் பகுதிகளில் விழுந்தால் மனித உயிர் களும் உடைமைகளும் பெரிய அளவில் அழிவது உறுதி. எனவே விண்கல் பூமியை எட்டு முன்னதாக வானிலேயே வைத்து தகர்க்கப்பட வேண்டும் என்ற கோணத்தில் முனைப்புடன் ஆலோசிக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் எவ்வ கையான வெடிப்பொருள் மூலம் அவ்வளவு பெரிய விண்கல்லை வானிலேயே உடைக்க முடியும் என்பதை ஆராய அறிவியல் ஆய்வாளர்கள் மேற்கொள்ளும் ஆலோ சனை மூலம் இன்றைய அறிவியல் வளர்ச்சியால் விளைந் துள்ள அணுவிசை வெடிகுண்டு முதலாக வெடிக்கருவி களின் தன்மை பற்றியெல்லாம் விலாவாரியாக விவாதிக்கப் படுவதன் மூலம் இன்றுள்ள வெடிப் பொருட்களின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளை வாசகர்கள் அறிந்துணர வாய்ப்பேற்படுகிறது.

இறுதியில், விண்ணலிருந்து விரைந்துவரும் விண்கல் ஒரு பெரும் மலையளவு இருப்பதால், காற்று மண்டலக் கடும் உராய்வினால் ஏற்படும் வெப்பத்தால் அது பெரும் பாதிப்படையப் போவதில்லை. அதனால் அஃது எங்கு விழுந்தாலும் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படுவது தவிர்க்க முடியா ததால், அவ்விண்கல் எங்குமே விழாமல் வானிலேயே வைத்து அணுவிசை ஏவுகணையை மாபெரும் வெடிகுண்டு களோடு விண்ணிலேயே மோதல் செய்து தகர்க்க வேண்டு மெனத் திட்டம் தீட்டப்படுகிறது. அதனை இரகசியமாக, மக்களிடையே பீதி ஏற்படாமல் தடுக்கும் வகையில் செயற் படவும் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இம்முடிவின் விளைவால் மலைகளிடையேயுள்ள பள்ளத்தாக்கில் உருவாக்கப்பட் டுள்ள அணுவிசை ஏவுகணையாகிய ராக்கெட் இன்னும் சில நாட்களில் ஏவப்படவுள்ள நிலையில், அதற்கான இறுதிச்

அறிவியல் ஆய்வாளர்களின் ஆலோசனையும் நடைபெறு கிறது.

இதற்காகப் பல்வேறு வழிமுறைகளைப் பற்றி கூட்டம் ஆராய்கிறது. விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனை வழியே பூமியின் சுழற்சியை திடீர் என அதிகப்படுத்துவதன் மூலம் சிறு மாற்றம் காணமுடியுமா? ஒரே சமயத்தில் பூமிக் கடியில் பல அணுகுண்டுகளை வெடிக்கச் செய்வதன் மூலம் பூமியின் சுழற்சி வேகத்தைக் குறைக்க முடியுமா? 'பூமி சுழற்சி' போன்ற இயற்கை விதிகளையும் நியதிகளையும் மனித முயற்சிகளால் மாற்ற முடியுமா? என்பன போன்ற பல விஷயங்களை விஞ்ஞானிகளைக் கொண்டே அறி வியல் பூர்வமாக ஆய்ந்து கூறச் செய்வதன் மூலம் சிறப்பாக விளக்குகிறார். இதன் வழியாக இயற்கை சக்திக்கும் மனித ஆற்றலுக்குமுள்ள வேறுபாடுகளை அறிவுபூர்வமாக ஆய்ந்து தெளிய வாசகர்களுக்கு வாய்ப்பேற்படுகிறது.

கலந்துரையாடலில் பங்கு கொண்ட சாக் நாட்டுஅறி வியல் ஆய்வாளர்களிடையே மனச்சாட்சியுள்ள அபு எனும் ஒரு விஞ்ஞானியும் இருக்கிறார். பரத், நாட்டுக்கு விண் கல்லால் உயிர்களுக்கும் உடைமைகளுக்கும் விளையப் போகும் பெரும் தீங்கை தனது சாக் நாட்டுக்குத் தெரியாமல் பரத நாட்டிற்கு ரகசியமாய் தெரிவிக்கிறார். இச்சமயத்தில் வேற்றுமைகளுக்கு அப்பாற்பட்ட நிலையில், உலக உயிர்க் குல நன்மை யொன்றையே கருதி விஞ்ஞானிகள் செயல்பட வேண்டும் என்பதை உணர்த்த விழைகிறார் ஆசிரியர். செய்தியைப் பெற்ற பரத்நாடு உண்மையை உணர்கிறது. விண்கள் வீழ்வால் விளையப்போகும் பேரிடரிலிருந்து மனுக் குலத்தைக் காக்கும் முயற்சிகளில் அந்நாடு முனைந்து ஈடுபடுகிறது.

விண்கல் கடலில் வீழ்ந்தால் அப்பகுதி கடல்வாழ் உயிரினங்களெல்லாம் அழிய நேரலாம். அப்போது எழும்

விரைந்து வரும் விண்கல்லை விண்ணிலேயே தகர்க்க. அணுவிசை ஏவுகணை மூலம் பேராற்றல் வாய்க்கப் பெற்ற பெருங்குண்டுகளை வைத்து அனுப்பும் பணி அப்துல் சலாம் என்ற இளம் விஞ்ஞானியிடம் ஒப்படைக் கப்படுகிறது. ஏனெனில் அணுவிசை ஏவுகணைகளையும் பேராற்றல் மிகு அணுமின் குண்டையும் கண்டுபிடித்தவர் அவரே ஆவார். இதை அவ்வரைக் கொண்டே விளக்கிச் சொல்லச் செய்கிறார் ஆசிரியர்.

''கடந்த சில ஆண்டுகளாகவே நான் மிகக் கடினமான ஒரு ஆராய்ச்சியை ரகசியமாகச் செய்து வருகிறேன். அணுசக் தியால் இயங்கும் ராக்கெட் என்ஜினே அது. அந்த ஆராய்ச் சியும் தற்போது முடிவடையும் கட்டத்தில் உள்ளது. இதைத் தற்போதுள்ள சிக்கலான நேரத்தில் பயன்படுத்த விழை கிறேன். இந்த அணு சக்தியோடு கூடிய ராக்கெட் மூலம் வானிலேயே விண்கல்லைத் தகர்த்து தவிடுபொடியாக்கிட முடியும். அவ்வெரிகல் துண்டுகளும் காற்று மண்டலத்தில் வரும்போது எரிந்து சாம்பலாகிவிடும். மனித குலத்தை எதிர்நோக்கியுள்ள மாபெரும் ஆபத்தும் ஆதவனைக் கண்ட பனிபோல் நீங்கி விடும்'' என அப்தும் சலாமைக் கொண்டு கூறச் செய்வதன் வாயிலாக அனுப்பப்படும் அணுவிசை ராக்கெட் மற்றும் அணுமின் வெடிகுண்டுகளின் தன்மை களைப் பற்றியெல்லாம் வாசகர்கள் நன்குணரச் செய்கிறார் ஆசிரியர்.

இதற்கிடையே சாக் நாட்டு அரசு பரத் நாட்டி லுள்ளதன் ஒற்றர்கள்மூலம் பரத் நாட்டின் அணுவிசை ஏவு கணைத் திட்டங்களையெல்லாம் அறிந்து கொள்கிறது. பரத் நாட்டின் விண்கல்லை விண்ணில் வெடிவைத்துத் தகர்க்கும் திட்டத்தைத் தோல்வியடையச் செய்ய மோதி என்பவரை அனுப்புகிறது. இவர் ஒரு காலத்தில் பரத் நாட்டின் குடிமக

சோதனை முயற்சிகளே இந்நூலின் தொடக்கமாக ஆசிரி யரால் வர்ணிக்கப்பட்டுள்ளது.

பரத் நாடு தன்னிடமுள்ள ஆற்றல்மிகு தொலைநோக் காடிக் கருவியின் தொலைநோக்கி லென்சும் செய்தித் தொடர்புக்கென அனுப்பப்பட்டு வானில் நிலைப்படுத்தப் பட்டுள்ள இன்சாட் கோளில் பொருத்தப்பட்டுள்ள லென்சும் ஒரே நேர்கோட்டில் இருக்குமாறு அமைத்து அதன் வழியாக ஆய்வு செய்யப்பட்டது. அதன் மூலம் விரைந்துவரும் விண்கல்லின் பருமனளவு, தன்மை, வரும் கோணம், வேகம் ஆகிய அனைத்தையும் துல்லியமாய் அறிந்த பின்னர், அதனை எங்கு எப்படி தகர்ப்பது என்பதை நிர்ணயம் செய்து விரைந்து செயல்பட்டனர். இதை யெல்லாம் பல்வேறு சம்பவங்கள், ஆய்வு முயற்சிகளின் அடிப்படையில்,புனைகதைப்போக்கில் ஆசிரியர் சுவை யாகக் சொல்லிச் செல்கிறார். இதன் மூலம் வானாராய்ச் சியின் பல்வேறு கூறுகளையும் ஏற்பட்டுள்ள வாய்ப்பு வசதி களையும் நுணுக்கமான கருவிகளையும் வாசகர்கள் கதைப் போக்கில் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

நாடுகளுக்கிடையே அறிவியல் துறையில் ஏற்பட் டுள்ள போட்டிகளையும் அதன் விளைவுகளையும் நமக்குத் தெளிவாக உணர்த்துகிறார் ஆசிரியர். அத்துடன் அரசியல் பொருளாதாரக் காரணங்கள் அறிவியல் வளர்ச்சிக்குக் கார ணமாயமையும் தன்மைகளையும் தெளிவாக்குகிறார். அர சியல் காரணங்களால் நாட்டுக்கு நாடு கொண்டுள்ள அவநம் பிக்கைகளையும் அதற்காக வலுவோடு அமைக்கப்பட் டுள்ள உளவுத் துறைகளின் செயல்பாடுகளையும் நவீன அறி வியல் கருவிகளின் துணை கொண்டு அவர்கள் எவ்வா றெல்லாம் கூட செயல்பட இயலுகிறது என்பதையெல்லாம் கூட சுவையாக விளக்கிச் சொல்ல ஆசிரியர் தவறவில்லை.

னான இருந்து, இன, மதக் கலவரத்தால் தன் குடும்பத்தவர் களை இழந்து அநாதையாக சாக் நாடு சென்றவர். பரத் நாட்டின்மீது கொண்டிருந்த பழிவாங்கும் உணர்வு இச்சம யத்தில் விஸ்ரூபமெடுக்க, எப்படியாவது பரத் நாட்டின் அணுவிசை ஏவுகணை கட்டமைப்புப் பணியாளர்களுடன் கலந்து, அணுவிசை ராக்கெட் மாபெரும் வெடிகுண்டு களுடன் விண்ணோக்கிச் செல்லும்போது விண்கல்லுக்கு நேராகச் செல்லாமல் பாதை தவறிச் செல்லுமாறு செய்ய வேண்டும் அல்லது அதில் பொருத்தப்பட்டுள்ள மாபெரும் வெடிகுண்டுகள் விண்கல் மீது மோதி வெடிக்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். இவ்விரண்டில் ஏதாவ தொன்றைத் திறம்படச் செய்து, பரத் நாட்டின் திட்டத்தைத் தோல்வியடையச் செய்வதன் வாயிலாக பரத் நாட்டைப் பழிவாங்க வேண்டும் என்ற எண்ணத்துடன் வந்த, மோதி சலாமுக்குத் துணையாக இயங்க நியமிக்கப்பட்ட, சலா முக்கு நேரடி அறிமுகமில்லாத பானர்ஜி எனும் விஞ்ஞா னியை பாதி வழியில் மடக்கிச் சிறைபிடித்து மோதி, தன்னையே பானர்ஜி என அறிமுகப்படுத்திக் கொண்டு சலா முடன் பணியாற்றத் தொடங்குகிறார். மிகத் திறமையாக ஆள் மாறாட்டத்தை மோதி அரங்கே ,றுகிறார்.

இச்சம்பவக் கோர்வையின் மூலமாக அரசியல், பொருளாதாரக் காரணங்களோடு தனிப்பட்ட விரோத, குரோதக் காரணங்களும் அறிவியலோடு பின்னிப்பிணைய, அதன் வளர்ச்சிப் பாதையில் எப்படியெல்லாம் மேடுபள் ளங்கள் ஏற்பட ஏதுவாகின்றன என்பதைப் பலவகையிலும் வாசகர்கட்கு உணர்த்த முற்படுகிறார் ஆசிரியர். சாக் மற்றும் பரத் நாட்டின் தலைவிதியை இவ்விரு நாடுகளிடையே ஏற்பட்ட இன மத. மொழிக் கலவரங்கள் எவ்வாறு மாற்றி, திருத்தி நிர்ணயிக்க முயல்கின்றன என்ற தகவல்களை யெல்லாம் உள்ளமுருகக் கூறி உணர்ந்த்திறார். இதன் மூலம்

வரலாற்றுப் போக்குகளையும் கூட நம்மால் நன்குணர முடிகிறது. மேற்கூறிய இன, சமய, பொதுக் காரணங்கள்கூட அறிவியல் போக்குகளுக்குக் காரணமாயமையவியலும் என்று உண்மையை இலைமறைகாயாக உணர்த்த முற்படுகிறார் ஆசிரியர் டாக்டர் செம்மல்.

ரிமோட் கன்ட்ரோல் பணியை மேற்கொண்ட பானர்ஜி எனும் பெயரில் உலவும் மோதி, எவ்வாறு சதித் திட்டம் வகுத்துச் செயல்பட்டார் என்பதை ஆசிரியர் விளக்கும் சொற்களைக் கொண்டே அறிவோம்.

பானர்ஜி பெயரில் பொறுப்பேற்ற மோதியும், யாருமே தன்னைக் கடுகளவுகூடச் சந்தேகிக்காதபடி தன் பணியில் மும்முரமாயிருந்தார். எந்தத் திசையில் ராக்கெட்டைச் செலுத்துவது என்பதற்கான 'ரிமோட் கன்ட்ரோல்' கருவி ஒருங்கிணைப்புப் பணியில் அவர் தன் கைவண்ணத்தைக் காட்டினார். ராக்கெட்டில் அடைக்கப்பட்டுள்ள ரிமோட் கன்ட்ரோல் கருவி கீழேயுள்ள ராக்கெட் தரைக்கட்டுப்பாட்டு அறையிலுள்ள 'ரிமோட் கண்டரோல்' கருவியுடன் ஒருங்கிணைந்து இயங்க வேண்டும். தரையிலுள்ள ராக்கெட் தரைக் கட்டுப்பாட்டு அறையிலிருந்து எந்தத் திசையில் ராக்கெட் சென்று இயங்க வேண்டும் எனக் கருதி, ரிமோட் கன்டரோல் கருவியை இயக்குகிறோமோ அதற்கேற்ப அத்திசையில் ராக்கெட் சென்று செயல்பட வேண்டும். ஆனால் பானர்ஜி பெயரில் பணியாற்றும் மோதி அமைத்த கருவி, தரைக் கன்ட்ரோல், அறையிலிருந்து வரும் 'ரிமோட் கன்டரோல்' உத்தரவுகளுக்குப் பதிலாக வேறொரு ரகசிய இடத்திலிருந்து இயங்கும் ரிமோட் கன்ட்ரோல்' உத்திரவுகளுக்கேற்ப செயல்படக் கூடியதாக ரகசியமாக மாற்றியமைக்கப்பட்டு விட்டது. இதன் மூலம் சாக் நாட்டு உளவாளிக் கும்பலின் ரிமோட் கனட்ரோல் உத்திரவுகளுக்

தன்னோடு அழைத்து வந்திருந்த ஒருவரைச் சுட்டிக் காட்டி, ''இவர்தான் உண்மையான டாக்டர் பானர்ஜி. இவரைத்தான் ராக்கெட் பணியில் உங்களுக்கு உதவ அழைத்திருந்தோம். ஆனால் இவரைப் பாதிவழியில் சிலர் மடக்கி, இவரிடமி ருந்த பையையும் பேட்ஜையும் பிடிங்கிக் கொண்டு, இவரை ஒரு அறையில் போட்டு பூட்டி வைத்து விட்டனர். இவர் எப்படியோ அங்கிருந்து தப்பி நம் அலுவலகம் வந்து சேர்ந்தார். அவர் கூறியவைகளைக் கேட்ட பின், சாக் நாட்டு உளவாளிகளில் யாரோ ஒருவன் பானர்ஜி என்ற பெயரில் இங்கே நுழைந்திருக்கலாம் எனக் கருதி மீண்டு வந்தவ ரோடு இங்கு ஓடோடி வந்தேன்'' பானர்ஜியுடன் வந்தவர் கூறிய மாத்திரத்தில் சலாமுக்கு எல்லாமே தெளிவாகி விட்டது.

சாக் நாட்டின் உளவாளிதான் பானர்ஜி என்ற பெயரில் ஆள் மாறாட்டம் செய்து, ராக்கெட்டில் உள்ள ரிமோட் கன்ட்ரோலுக்கான கருவியை, தளக்கட்டுப்பாட்டு நிலையத் தோடு இணைந்துச் செயல்படாமல் இருக்க ஏற்பாடு செய்த தோடு, அதைத் தங்கள் கைவசமுள்ள ரிமோட் கன்ட்ரோ லுடன் ஒருங்கிணைந்துச் செயல்படுமாறு மாற்றியமைத் துள்ளார் என்பதையும் புரிந்து கொண்டதோடு பானர்ஜி பெயரில் உள்ள மோதியைப் பிடிக்கவும் ஏற்பாடாகியது.

ராக்கெட்டிலுள்ள தானியங்கிக் கருவியை உடனடி யாக மாற்றியமைப்பதன் மூலமே தரைக்கட்டுப்பாட்டு அறையிலுள்ள ரிமோட் கன்ட்ரோலுடன் ஒருங்கிணைந்து செயப்படச் செய்ய முடியும் என்ற இக்கட்டான நிலை. இதை ராக்கெட்டில் முன்பே வைக்கப்பட்டுள்ள எந்திரமனி தனாகிய ரோபோ மூலமும் செய்ய முடியாது, எனெனில், முன்பே தயாரித்துத் தரப்பட்டுள்ள உத்திரவுகளுக்கேற்ப ரோபோ இயங்கிச் செயல்பட முடியுமே தவிர, புதிதாக ஒரு

கேற்ப ராக்கெட் செயல்படும். இதன் மூலம் உலகை நோக்கி விரைந்துவரும் விண்கல்லாகிய எரி கல்லைத் தாக்கும் வகையில் வெடிக்கச் செய்யும் நேரத்தில் சென்றாலும், குண்டை வெடிக்கச் செய்யும் நேரத்தில் உளவாளிக் கும்பல் தங்கள் வசமுள்ளரிமோட் கன்டரோல் மூலம் ராக் கெட்டைத் திசைமாற்றிச் செல்ல வைக்க முடியும். அதன் விளைவாக குண்டுவெடிப்பு எதற்குமே ஆளாகமல் எரிகல் பரத் நாட்டின்மீது தொடக்கத்தில் எதிர்பார்த்தபடியே விழுந்து மாபெரும் சேதத்தை ஏற்படுத்தி விட முடியும். இத னால் பரத் நாட்டின் முயற்சிகள் அனைத்தையும் முறியடித்து விட முடியும். இதைச் சுலபமாக ஆள் மாறாட்டம் மூலம் சாதித்து விட்டதாகக் கருதி மோதி மகிழ்ந்தார்.

இறுதிக்கட்ட சோதனையாக சலாமும் மற்ற விஞ்ஞா னிகளும் சோதித்துப் பார்க்க, எல்லாமே செம்மையாக இருந்தன. இறுதியாக ரிமோட் கன்ட்ரோலை இயக்கிப் பார்க்க, தளக்கட்டுப்பாட்டு நிலைய ரிமோட் கன்ட்ரோலும் ராக்கெட்டிலுள்ள கன்ட்ரோலும் ஒருங்கிணையவில்லை. தரைக் கட்டுப்பாட்டுக்கு உட்படாததாக ராக்கெட் கருவி அமைக்கப்பட்டிருந்தது. ராக்கெட்டில் அமைந்துள்ள கருவி சரியாக அமைக்கப்பட்டிருந்தாலும் அதன் கட்டுப்பாடுகள் வேறெங்கோ உள்ள ரிமோட் கன்ட்ரோலுடன் இணைக்கப் பட்டிருக்கலாம் என்ற பலத்த சந்தேகம் சலாமுக்கு ஏற்பட்ட போது. அது பெரும் அதிர்ச்சியாக இருந்தது என்பதைத் தெளிவாக விளக்குகிறார் ஆசிரியர்.

இந்த அறிவியல் புதினத்தின் திருப்புமுனையான இச்சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து பரபரப்பான சூழ்நிலையில் கதையை நகர்த்துகிறார் ஆசிரியர்.

அவசர அழைப்புக்கிணங்க தரைக் கட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலிருந்து வெளிவந்த சலாமின் சக விஞ்ஞானி,

எந்திர நுட்பக் காரியத்தை அதனால் தன்னிச்சையாகத் திறம் படச் செய்து முடிக்க முடியாது. எனவே, யாராவது ஒருவர் நேரடியாக ஏவுகணையினுள் சென்று சீர்செய்ய முடியும் என்ற கட்டாயச் சூழ்நிலை உருவாகியது. இச்சூழலை ஆசிரியர்,

''ராக்கெட் விண்ணை நோக்கிக் கிளம்ப இன்னும் ஒரு மணி நேரமே உள்ளது. ராக்கெட் பயணத்தை எக்காரணம் கொண்டும் ஒரு விநாடியும் ஒத்தி வைக்கவே முடியாது. அவ்வாறு செய்தால் உலகை நோக்கி விரைந்து வரும் எரிகல் பரத் நாட்டின் கடலிலோ அல்லது கடற்கரை நகரிலோ விழு வதையோ அதனால் ஏற்படும் மாபெரும் நாசத்தையோ யாராலும் தடுத்துவிட முடியாது''. எனக் கூறி கதையின் உச்ச கட்டத்திற்கு, படிக்கும் வாசகர்களை எளிதாக அழைத்துச் செல்கிறார் ஆசிரியர்.

ராக்கெட்டினுள் சென்று ரிமோட் கன்டரோலை உரிய முறையில் மாற்றியமைக்கும் பணியைச் செவ்வனே செய்து முடிக்க எப்படியும் குறைந்தபட்சம் இரண்டு மணிநேரமா வது ஆகும். ஏவுகணையோ இன்னும் ஒரு மணிநேரத்தில் தரையைவிட்டு வானைநோக்கிக் கிளம்பியாக வேண்டும். பழுதுபார்க்கச் செல்பவர் விண்ணில் பாய்ந்து செல்லும் ஏவு கணையிலிருந்து திரும்புவது எப்படி? உயிரைப்பணயம் வைத்து மிகச் சிக்கலான இக்காரியத்தில் யாரும் ஈடுபட முனையாதபோது ஒரு இளைஞர் முன் வந்தார். அவர் தான் இளம் விஞ்ஞானி அப்துல் சலாம் எனக் கூறி மேலும் விறு விறுப்பூட்டி கதையை நகர்த்துகிறார் ஆசிரியர்.

''ராக்கெட்டிலிருந்து திரும்ப முடியாவிட்டாலும் நாட்டு நலனுக்காக உயிர்விட்ட பெருமை ஒன்றே போதும்! எனக் கூறி ஏவுகணையினுள் சென்று ரிமோட் கன்ட் ரோலைச் செப்பனிடும் பணியில் மூழ்கினார்'' எனக்கூறிச்

செல்லும் ஆசிரியர், வாசகர்களுக்கிடையே ஒருவித பரபரப்பையும் இனம்புரியாத அச்சவுணர்வையும் ஏற்ப டுத்தி, அடுத்து என்ன? என்ற ஆவலைத் தூண்டிவிடத் தவற வில்லை.

எனினும், தான் செல்லும் ராக்கெட்டிலிருந்து திரும்பு வதற்கு வசதியாக 'கொலம்பியா' விண்வெளி ஓடத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருப்பது போன்ற தரை திரும்பும் விமானம் ஒன்றையும் ராக்கெட்டுடன் இணைக்க ஏற்பாடு செய்தார். 'அதில் தனிப்பயிற்சி பெற்றவர் சலாம்' எனக் கூறுவதன் மூலம் வாசகர்கட்கு ஒருவித மன ஆறுதலையும் நம்பிக் கையையும் அளிக்கிறார் ஆசிரியர்.

'ராக்கெட்டினுள் விரைந்து சென்ற அப்துல்சலாம் தன் பணியில் முழுமூச்சுடன் ஈடுபட்டு, ரிமோட் கன்ட்ரோல் கருவியில் செய்ய வேண்டிய மாற்ற திருத்தங்களைச் செய்ய லானார். சிக்கல் மிகுந்த இச்சூழ்நிலையில் அவசரமாகச் செயல்பட வேண்டியிருந்தாலும் பதற்ற மேதும் இல்லாமல் நிதானமாக. கூர்த்த மதியுடன் தன் எந்திர நுட்ப அறிவைப் பயன்படுத்திக் காரியமாற்றினார்' என வர்ணிப்பதன் மூலம் சலாம் என்ற பாத்திரத்தை அற்புத செதுக்குருவாக நம் கண்முன் கொண்டு வந்து காட்டிவிடுகிறார் ஆசிரியர். அத்துடன் ஒரு அறிவியலாளன் எத்தகைய தன்மையுடையவ னாக இருத்தல் வேண்டும் என்பதற்கும் கட்டியங்கூறும் காட்சியாக இஃது அமைந்துள்ளது.

குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ராக்கெட் சலாமுடன் மேலெ ழுந்து சென்ற காட்சியை அறிவியல் பூர்வமாக வர்ணித்து, அக்காட்சியில் அனைத்தையும் நம் கண்முன் கொண்டு வந்து நிறுத்துகிறார் ஆசிரியர்.

ராக்கெட்டினுள் ரிமோட் கன்ட்ரோல் அறையில் செய்ய வேண்டிய சீரமைப்புப் பணியைச் செய்து முடித்துத்

தரைக்கட்டுப்பாட்டு நிலையத்தோடு தொடர்புகொண்டு ராக்கெட் ரிமோட் கன்ட்ரோல் சீரமைப்பைச் சோதித்து, அது சரியான முறையில் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவதை உறுதி செய்து கொண்டார் சலாம்,

'தரைக் கட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலுள்ளவர்கட்கு இஃது பெருமகிழ்வளித்த போதிலும் சலாம்மின் நிலையை எண்ணியபோது பெரும் திகிலாகவே இருந்தது. எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் ராக்கெட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட விமானம் மூலம் சலாம் தரையிறங்க வேண்டும் என்பதை மனதார எண்ணி இறைவனை தியானித்து வேண்டிக்கொண் டிருந்தனர். அனைவரது கண்களும் தொலை நோக்காடி மூலம் வானத்தையே நோக்கிக் கொண்டிருந்தன' என அங்குள்ள சூழ்நிலைவயச் சுட்டிக்காட்டும் ஆசிரியர் அடுத்து நிகழ்ந்தவைகளை அழகுற வாணித்துள்ளார். அவற்றை அவரது சொற்களை கொண்டே அறிவோம்.

''உலகை நோக்கி விரைந்து வரும் எரிகல் மலையை அணுகிய அணுமின் ராக்கெட்டில் பொருத்தப்பட்டடிருந்த ஆற்றல்மிகு வெடிகுண்டுகளை முன்னரே ஏற்பாடு செய்தி ருந்தபடி ராக்கெட் சரமாரியாக வீசி மலைபோன்ற கல்லை சுக்கு நூறாகச்செய்த காட்சியைக் கணிப்பொறியோடு இணைக்கப்பட்டிருந்த தொலைக்காட்சிப் பெட்டி மூலம் அறிந்தபோது அனைவரும் பலமாகக் கைதட்டி ஆராவா ரித்து மகிழ்ந்தனர். தாய் நாட்டிற்கு ஏற்படவிருந்த மாபெரும் பாதிப்பை வெற்றி கொண்ட பெருமித உணர்வு அனைவருடைய முகங்களிலும் பிரதிபலித்தது. ஆனால், அது அதிகநேரம் நீடிக்கவில்லை'' எனக் கூறுவதன் மூலம் வாசகர்கள் முழுக்கவனத்தை சலாமின் மீது திருப்பி, கவலை கொள்ளச் செய்து விடுகின்றார்.

தொடர்ந்து அங்குள்ள நிலையை அவரே வர்ணிக் கிறார் :

''அப்துல் சலாத்தை நினைத்தபோது அனைவரது முகத்திலும் படர்ந்திருந்த மகிழ்ச்சி ரேகை மறைந்து துக்க ரேகைகள் வெளிப்படலாயின. எரிகல் சிதறல்களோடு கலந்து விட்ட ராக்கெட்டிலிருந்து எவ்விதச்செய்தித் தொடர்பு சிக்னல்களும் இல்லாது போயின, இஃது மேலும் அங்குள்ளோர்களிடையே கலக்கத்தை உண்டாக்கியது.

''ராக்கெட் வீசிய ஆற்றல்மிகு குண்டுகளால் சுக்கு நூறாக வானில் சிதறடிக்கப்பட்ட சிதறல்கள் காற்று மண்டலத்தில் இறங்கியபோது காற்று உராய்வினால் எரியத் தொடங்கின. ஆயிரக்கணக்கான மின்மினிப் பூச்சிகள் வானத்தில் நெருக்கமாகப் பறந்து வட்டமிடுவது போல ஒளி விசித் திகழ்ந்தன. ஆயிரக்கணக்கான வண்ணச் சிதறல்கள் வானமெங்கும் வண்ணக்கோலம் அமைத்திருப்பதுபோல் தோன்றின.

''வானத்தில் இவ்வண்ணக் கோலங்களைத் தொலை நோக்காடிமூலம் ஆராய்ந்து கொண்டிருந்த விஞ்ஞானிகளின் கண்கள் அவற்றினூடே அப்துல் சலாமின் விண்வெளி ஓடமாகிய விமானத்தைக் காண்பதிலேயே கருத்தூன்றியிருந்தன. எப்படியும் வந்து விடுவார் என்ற அசட்டுத் தைரியம் அத்துணை பேருடைய உள்ளத்திலும் இருக்கவே செய்தன.

''வானில் மின்னிப் பொழியும் எரிகல் வண்ணச் சிதறல்களுக்கிடையே தரையை நோக்கிப் பாய்ந்து வரும் விமானத்தை தொலைநோக்காடிமூலம் கண்டு கொண்டிருந்த விஞ்ஞானி ஒருவர் மகிழ்ச்சிப்பெருக்கால் சத்தமாகக் கூவத் தொடங்கி விட்டார். அனைவரது பார்வையும் அவரை நோக்கித் திரும்பின. மகிழ்ச்சிப் பெருக்கால் ''இறையருளால், இறுதியில் எல்லாவகையிலும் வெற்றிபெற்று விட்டோம். அப்துல் சலாமும் தரையிறங்கிக் கொண்டிருக்கிறார்'' என்று உரக்கக் கூவி அனைவரது உள்ளத்திலும் பால்

வார்த்தார். சிறிது நேரத்துக்குள் காற்றின் உராய்வால் எரிந்து அனல் பிழம்பாக ஒளி வீசும் எரிகல் சிதறல்கள் அப்துல் சலாமின் விண்வெளி ஓடத்துக்குக் குடைபிடிக்கிறதோ என எண்ணும் வகையில் அவற்றினூடே அமைதியாகத் தரையி றங்கியது. விமானத்திலிருந்து விண்வெளி உடையுடன் சலாம் இறங்கியதைக் கண்ட அனைவருடைய கண்களும் மகிழ்ச்சிப் பெருக்கால் மின்னிப் பொழிந்தன'' என்று தன் வர்ணனையைத் தொடர்கிறார்.

''எரிகல்'' புதினம் ஆஸ்ட்ராய்டுகள் எனும் எரி கல்லை அடிப்படையாகக் கொண்டு படைக்கப்பட்டிருப் பினும் ஓரளவு அறிவியல், அரசியல், பொருளதார, சமூக, இன,மத, மொழிப் பிரச்சினை அனைத்தையும் உட் கொண்ட புதினமாகவும் அமைந்துள்ளது. தொடக்கம் முதல் இறுதிவரை அறிவியலை உள்ளீடாகவும் உயிர் மூச்சாகவும் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. கதையைச் சுவையாக நகர்ந்த மற்றவைகள் நொறுவல்களைப்போல ஆசிரியரால் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தனிமனித பலவீனங்களும் பலங்களும்கூட சிறப்பாக, இப்புதினத்தில் அலசப்படுகின் றன. நேற்றைய நிகழ்வுகள் இன்றைய பாதிப்புகளாகவும் அவை நாளைய விளைவுகளாவும் கூட தொடரவியலும் என்பதை சூசகமாக ஆசிரியர் உணர்த்தி விடுகிறார்.

இப்புதினம் நாளைய விஞ்ஞானப் போக்குகள் எவ்வ கையில் சிறப்பாக அமையலாம் என்பதைக் கோடிட்டுக் காட்டத் தவறவில்லை. பல்வேறு விஞ்ஞான ஆய்வுகளும் தொழில் நுட்பத் திறனுடன் ஆங்காங்கே அலசி ஆராயப் படுகின்றன.

●

இப்புதினத்தில் கதையமைப்பும் கதை செல்லும் முறையும் சிறுவர்களையும் பெரியவர்களையும் ஒரு சேரத் திருப்திபடுத்தும் வகையில் அமைந்திருப்பது பாராட்டத்தக்

கதாகும். மர்மச் சூழலும் துப்பறியும் தன்மையும் புதினம் முழுவதும் இழையோடிக் கொண்டிருப்பது குறிப்படித்தக்க மற்றொரு சிறப்பம்சமாகும்.

அறிவியல் புனைகதை என்பது அதிகம் படித்த, அதிலும் போதிய அளவு அறிவியல் அறிவு பெற்றவர்கட்கே என்ற எண்ணம் பரவலாக இருந்து வருகிறது.

படிப்பாளிகட்கு மட்டுமல்லாது ஓரளவே படித்தபாமரனுக்கு விஞ்ஞான விந்தைகளை-புதிய கண்டுபிடிப்புச் செய்திகளை புரியச் செய்ய அறிவியல் புனைகதை இலக்கியப் படைப்புகள் பெருந்துணையாயமையவியலும். இன்னும் சொல்லப்போனால் அறிவியல் கல்வி பெற்றவர்கள் கதையின துணையில்லாமலே அறிவியல் செய்திகளை நேரிடையாக அறிந்துகொள்ள முடியும். ஓரளவு படித்த வாசகர்கட்கு அது அவ்வளவாக இயலாத காரியம், எனவே, அவர்கட்குச் சுவையான புனைகதைமூலம் அறிவியல் விஷயங்களைக் சொல்லி புரிய வைக்க வேண்டும். கதைப்போக்கில் அறிவியல் அறிவு பெறுவது எளிதானதாகும், மருத்துவர் சர்க்கரைச் சுற்றோடு கூடிய கசப்பு மருந்தைத் தருவார். அம்மருந்து நோயாளிக்கு வாயளவில் இனிமை தந்து, உள்ளே சென்ற கசப்பு மருந்து அவனறியாமலே நோயை நீக்குகிறதே, அதைப்போல.

சாதாரண மக்களிடையே புனைகதைமூலம் அறிவியல் செய்திகளைக் கொண்டு செல்ல வெவ்வேறு உத்திகள் கையாளப்பட்டு வருகின்றன. அவையும் பல்வேறு வகையான வடிவங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. அவற்றில் ஒன்று 'வில்லுப்பாட்டு' ஆகும்.

'வில்லுப்பாட்டு' படிக்காதவர்களை மட்டுமல்ல, படித்தவர்களையும் ஈர்க்கும் தன்மையுடையது. இவ்வாறு அனைத்துத் தரப்பினரையும் ஒருசேர ஈர்க்கும் ஆற்றல்

படைத்த வில்லுப்பாட்டு மூலம் கதையோட்டத்தோடு எவ்வளவு கடினமான நுட்பமிக்க அறிவியல் செய்தி களையும் இசை நயத்தோடு நகைச்சுவையாகச் சொல்லிவிட முடியும். நிலாப் பாட்டுப்பாடி குழந்தைக்குச் சோறு ஊட்டு வதுபோல, சுற்றுப்புறத் தூய்மை பற்றிய செய்தியாயினும் அல்லது எரிசக்தி சேமிப்புப் பற்றிய விஷயமானாலும் பாமர மக்களின் உள்ளத்தைக் கவரத்தக்க சிறுகதையோடு இவ்விஷ யங்களை வில்லிசையின் துணையோடு நகைச்சுவையாகச் செல்லும்போது அவர்கள் அதை எளிதாக ஏற்று சீரணித்துக் கொண்டு செயல்படுகிறார்கள்; பயனடைகிறார்கள்.

இன்னும் சொல்லப்போனால் படித்தவர்கள் அறி வியல் செய்திகளை அறிந்து கொள்ள எத்தனையோ வழி முறைகள் உண்டு. புத்தகங்களைப் படித்துத் தெரிந்து கொள்ளலாம்; பத்திரிகைளின் மூலம் செய்திகளை எளிதாக அறிந்து கொள்ள இயலும். ஆனால் கிராமப்புறம் போன்ற பகுதிகளில் வாழுகின்ற மக்களுக்கு அறிவியல் செய்திகள் எளிதாகப் போய்ச் சேர வேண்டுமென்றால் வில்லுப்பாட்டு, தெருக்கூத்து போன்றவைகள் மூலமே சென்றடைய வேண் டும். எனவே நல்ல கதையம்சத்தோடு கூடிய வில்லிசைப் பாடல்களை நகைச்சுவையோடு பாடி எளிதாக அறிவியல் விஷயங்களை உணர்த்திவிட முடியும். இதற்கான கதை யையும் பாட்டையும் வில்லுப்பாட்டுக்காரர்கள் தான் புனைய வேண்டும் என்பதில்லை. அவர்களைவிட அறி வியல் விஷயங்களை நன்கு படித்து, அறிந்துணர்ந்துள்ள படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்கள் 'அறிவியல் புனைகதை' களை உருவாக்கிக் கொடுத்து விட்டால் போதும், வில்லிசை வாணர்கள் அதைத் தம் போக்கில் நகைச்சுவையோடு கூடிய இசைப்பாடல்களாக வில்லில் இசைத்து, மக்களின் உள்ளத் திற்குள் கொண்டு சென்று விடுவார்கள். சாதாரண மக்கள் சிறுவர் முதல் பெரியவர் ஈராக அனைத்துத் தரப்பினரும்

அறிவியல் அறிவுபெற ஆற்றல்மிகு சாதனமாகப் பயன்பட வல்லது 'வில்லுப்பாட்டு' என்பது தெளிவான ஒரு உண்மை.

அறிவியல் செய்திகளை கதையம்சத்தோடு கூடிய வில்லிசைப் பாடல்கள் மூலம் நகைச்சுவையாகக் கூறுவதில் படைப்பிலக்கியக் கலைஞரான திரு சுப்பு ஆறுமுகம் போன்றவர்கள் சோதனை முயற்சியாக மேற்கொண்டு இன்று பெரு வெற்றி பெற்று வருகிறார்கள் என்பது எண்ணி இன்புறத்தக்கதாகும்.

அறிவியல் செய்திகளை கதை, பாட்டு வடிவில் பாமர மக்களிடையே ஏன் கொண்டு செல்ல வேண்டும்? எப்படிக் கொண்டு செல்ல வேண்டும் என்பதை திரு சுப்பு ஆறுமுகம் கூறுவதை, அவரது சொற்களைக் கொண்டே அறிவோம் :

''அறிவியலைப் பற்றிய செய்திகள் யாவரும் அறிந்திருக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். எரிசக்தியின் முழு விவரம், முழுப் பயன் தெரிந்த மக்கள் தான், அதனை மிச்சப் படுத்தாத, எதிர்கால அச்சத்தை உணர முடியும்! சுற்றுப்புறத் துய்மையின் அவசியத்தை விஞ்ஞானம் கண்டுபிடித்துச் சொல்வது, கிராமத்தில் உள்ள குப்பனும் சுப்பனும் தெரியாதவரை-நாம் அவர்களுக்குத் தெரியப் படுத்தாதவரை சுற்றுப் புறத் தூய்மை வெறும் பேச்சளவில்தான் இருக்க முடியும்! இது போலவே தான், அறிவியல் தொழில் நுட்பச் செய்திகள் மக்கள் அனைவருக்கும் தெரியாத வரையில், நிலாவாக விஞ்ஞானம் மேலே உலா வந்து கொண்டிருக்கத்தான் முடியுமே தவிர மக்கள் வாழும் வீட்டுக் குத்து விளக்காக உள்ளே வந்து ஒளி தரமுடியாது!

எங்கள் ஊர்ப்பக்கம் திருநெல்வேலியில் ஒரு நடந்த கதை! சொல்வார்கள்.

திருச்செந்தூருக்கு அந்தக் காலத்தில் வெளிநாட்டார் இரயில் பாதை போட்டார்கள். இரயில் வண்டியும் இரும்புத் தண்டவாளத்தில் ஒரு நாள் கடகட வென்று பாய்ந்தோடி வந்துவிட்டது. மக்கள் கூட்டம்! யாருமே இதை நீராவியின் சக்தி என்று நம்பவில்லை! ஏதோ ஆவி வெள்ளைப்-பிசாசு குட்டிச்சாத்தான்-பூதம்தான் தள்ளிக் கொண்டு வந்தது என்று பயந்து விட்டார்கள்.

ரயில் வந்து பெருமூச்சு விட்டு நிலையத்தில் நின்றதும் தேங்காய், பழம், சூடம். பூ வாங்கி வைத்து, தண்டவாளத்தில் தட்டி, உடைத்து பூசை செய்து தள்ளி நின்று என்ஜின் மேல் பூப்போட்டு, கற்பூரம் காட்டி, கைகட்டி கும்பிட்டார்களாம்! "புகைக்கும் பூதமே! நாங்கள் ஒண்ணும் செய்யலை! எங்களை ஒண்ணும் பண்ணி டாதோ!" என்று பயந்து வணங்கினார்களாம்! இப்போது உள்ளிருந்து ஒருவர், ஒரு பொறியை தட்டிவிட்டதும். 'உஸ்' என்ற ஒரு பெரிய சப்தம்! பக்த கோடிகள், "ஐயோ! பூதம் கோவிச்சிகிட்டதே!" என்று ஒரு துள்ளு துள்ளிப் பக்கத்திலி ருந்து கத்தாழை முள்வேலியில் போய் விழுந்தார்களாம்! இது இவர்கள் நிலை!

அந்த இரயிலை ஓட்டிவந்த வெளிநாட்டு ஓட்டுநர்கள் நிலை என்ன?

இரயில் நின்றதும், இறங்கி வந்தார்களாம்! ஒரு பாட்டி அங்கு போண்டா விற்றுக் கொண்டிருந்தாள்! அதில் ஒன்றை வாங்கிப் பார்த்திருக்கிறார்கள்! அன்னியர்கள் அதை பிட்டுப் பார்த்ததும். அவர்களுக்கு ஒரே ஆச்சரியம்! "ஓ! Without any cutting, how they put the white மாவு inside of the போண்டா! ஒரு கட்டிங்கும் வெளியே தெரியலே, எப்படி வெள்ளை மாவை உள்ளே 'பாஸ்' பண்ணினாங்கோ! Wonderful small world - என்றார்கள்.

ஒருவருக்கொருவர் புரிந்துகொள்ளா நிலை! இவர்களுக்கு இரயில்-ஒரு பூதம்...! அவர்களுக்கு போண்டா- ஒரு சின்னஞ்சிறு உலகம்!

இந்த இடைவெளி நீங்க-யாரிடம் நாம் சேதி சொல்ல வேண்டுமோ, அவர்கள் நிலைக்கு-ஆடியோ, பாடியோ சொல்ல வேண்டும்! குழந்தையின் கன்னத்தைச் செல்லமாகத் தட்டிக் கொடுக்க வேண்டுமெனில், நாம்தான் குனிந்து தட்டிக் கொடுக்க வேண்டும்? மக்கள் என்றாலே குழந்தைகள்தானே''?

அறிவியலை சாதாரண மக்களிடையே எளிதாகக் கொண்டு செல்ல வாய்ப்பளிக்கும் மற்றொரு ஆற்றல் மிகு துறை 'கூத்து' எனும் கிராமிய நாடகங்களாகும். இக்கூத்து முழுமையான இரவு நேரக் கூத்தாகவும் இருக்கலாம் அல்லது தெரு முனைகளில் குறுகிய நேரத்தில் குறைவான கூட்டத்தினரிடையே நடத்திக்கொட்டும் 'தெரு நாடகங்களாகவும் இருக்கலாம். இரண்டிற்குமே கதை முக்கியம். அக்கதை அறிவியலை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அன்றாட வாழ்வுப் பிரச்சினைகளோடு பின்னிச் செல்கின்ற போது, மக்களின் கருத்தையும் கவனத்தையும் எளிதாக ஈர்க்க முடியும் என்பதில் கிஞ்சிற்றும் ஐயமில்லை. இந்த முறையை மிகத் திறமையாக செயல்படுத்தி, கேரளாவில் அருமையாக இயங்கி வரும் ''கேரள விஞ்ஞான சமிதி'' எனும் அறிவியல் பரப்பும் அமைப்புக் குழவினர் திறம்படச் செய்து வருகின்றனர். அறிவியல் கருத்துகளை உண்மைகளைப் பல்வேறு பாத்திரங்கள் வாயிலாகக் கதைப் போக்கில் எடுத்துச் சென்று மக்களிடம் சேர்ப்பதில் மாபெரும் வெற்றிபெற்று வருகின்றனர். இதன் மூலம் கிராமப்புற மக்கள் பெருமளவில் அறிவியல் அடிப்படையில் விழிப்படைந்து வருகிறார்கள். இத்தகைய நாடகங்களை அதிகச்

செலவின்றி தெருமுனைகளில் பகலிலோ அல்லது இரவு நேரங்களிலோ நடத்த முடியும். நல்ல கதையம்சம் கொண்ட இத்தகைய அறிவியல் புனைகதை நாடகங்களால் விளையும் அறிவியல் கருத்துப் பரப்பும் பணி வலுவானதாக அமைய வழியேற்படும். இத்தகைய நாடகங்கள் எழுத்துறுபெரு வதன் மூலம் அவை அறிவியல் படைப்பிலக்கியம் என்ற சிறப்பையும் பெறுகின்றன. இஃது இலக்கியப் பணியா கவும் அமைகிறது.

இன்றைய எழுத்தாளர்கள் மத்தியிலும் அறிவியல் அணுகுமுறையோடு கூடிய கதைகளைப் புனைய வேண்டும் என்றவேட்கை மிகுந்து கொண்டு வருகிறது. இதன் விளை வாக அறிவியல் புனைகதைகளுக்கு முக்கியத்துவம் தரும் மனப்போக்கு பத்திரிகைளிடையேயும் ஓரளவு அதிகரித்துக் கொண்டு வருகிறதொன்றே கூறு வேண்டும்.

அண்மைக்காலமாக 'கல்கி' போன்ற வார இதழ்கள் அறிவியல் புனைகதைகளை வெளியிடுவதில் அதிக நாட்டம் செலுத்தி வருவது ஆறுதல் அளிக்கும் செய்தி யாகும். 'கல்கி' தன் பொன்விழா ஆண்டுப் படைப்பிலக் கியப் போட்டியில் அறிவியல் புனைகதைகளுக்குப் போட்டி நடத்தி பரிசளித்தது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். 'கல்கி' ஆசிரியர் நினைவுப் போட்டிகளிலும் அறிவியல் கதை களுக்கு இடமளிக்கப்பட்டு வருகிறது. பரிசு பெறும் அறி வியல் சிறுகதைகளும் புதினங்களும் 'கல்கி' இதழில் வெளி யிடப்படுகின்றன. இதன்மூலம் இதழ்வழி அறிவியல் புனை கதை வளர்ச்சிக்கு வலுவூட்டப்படுகிறது எனத் துணிந்து கூறலாம்.

சுருங்கக் கூறுமிடத்து அறிவியல் அடிப்படையிலான புனைகதை இலக்கியம் உருவாவது. காலத்தின் கட்டாய மாக ஆகிவருகிறது. இந்நிலையில் அறிவியல் இலக்கி

யீத்தை வனப்போடும் வளத்தோடும் வளர்க்கும் இனிய சூழ்நிலையை ஒளிமயமாக உருவாக்கி வளர்க்க வேண்டிய பொறுப்பு படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர்களின் தலையாய கடமையாகும் எனக் கூற வேண்டியதில்லை.

காலத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்குமேற்ப தமிழ்ச் சமுதாயம் விரைவான மாற்றத்தை எல்லா மட்டத்திலும் பெற வேண்டியுள்ளது. அதற்கேற்ப மக்களின் சிந்தனைப் போக்கிலும் போதிய அளவு மாற்றம் ஏற்பட வேண்டியது தவிர்க்கமுடியாததாகும். அதற்கு உறுதுணை செய்யும் உந்து விசையாக அறிவியல் அறிவும் சிந்தனையும் அமைவியலும் என்பதில் ஐயமில்லை.

சமூக மாற்றத்திற்கேற்ப நம் வாழ்வில் இறுக்கம் பெற்ற மூடநம்பிக்கைகளும் தவறான பழக்கவழக்கங்களும் சிந்தனைகளும் விரைந்து விலக்கப்பட வேண்டும். குறிப்பாக, படிப்பறிவற்ற ஏழை, எளிய மக்களிடமிருந்து விரட்டப்பட வேண்டும். இதற்கு வலுவான கருவியாக அறிவியல் உணர்வையும் அறிவியல் பார்வையையும் அவர்களிடையே உருவாக்க அறிவியல் கதையம்சம் கொண்ட நாட்டுப் பாடல்கள், ஓரங்க நாடகங்கள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

இன்று வழக்கத்தில் உள்ள எழுதா இலக்கியமாகக் கருதப்படும் நாட்டுப் புறப்பாடல்களில் பலவும் அத்துறை வல்லுநர்களால் அவ்வப்போது உருவாக்கப்பட்டவைகளேயாகும். அவை ஏதேனுமொரு அம்சத்தை அல்லது சம்பவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்னப்பட்டவைகளாகும். அதையே இன்னும் சற்று விரிவாக சிறுகதையம்சங்களோடு கூடியவைகளாக, இசைப்பாடல் வடிவில் அறிவியல் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டால் அவை கிராம மக்களால் உழைக்கும் வர்க்கத்தினரால் நடவுப்பாட்டு போன்ற வடிவங்களில் திறம்படப் பயன்படுத்தவியலும்.

இத்தகைய நாட்டுப்புற இசைப்பாடல்கள் மூலம் கிரா மங்களில் வாழும் உழைக்கும் பாமர மக்களின் சிந்தனை யோட்டத்தில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்த இயலும். அறிவியல் சிந்தனைகளுக்கு கலை வடிவம் தந்து அதை பாமர மக்களி டையே பரவச் செய்கின்றபோது, அஃது வலுவான சமுதாய மாற்றத்திற்கு வழியாயமையவியலும் என்பது உறுதி.

இன்று மக்களின் வாழ்வில் தொலைக்காட்சி மிக முக்கிய இடத்தைப் பெற்று வருகிறது.அதிலும் தனியார் தொலைக்காட்சி அமைப்புகள் விண்ணில் உலவும் செய்தித் தொடர்புச் செயற்கைக்கோள்கள் மூலம், வளர்ச்சி பெற் றுள்ள அமெரிக்க, ஐரோப்பிய நாடுகளில் ஒளிபரப்பப்படும் அறிவியல் தொடர்பான ஒளிபரப்புகளை இங்கு ஒளிபரப்பி வருகின்றன. அவற்றில் அதிகமான இடத்தை அறிவியல் அம்சங்களை கதை வடிவில்கொண்ட நிகழ்ச்சிகளே பெரி தும் வகிக்கின்றனவெனலாம். இவற்றில் பல முன்னரே எழு தப்பட்டு நூல் வடிவில் வெளிவந்துள்ள அறிவியல் புனை கதைப் படைப்புகளாகவும், சில தொலைக்காட்சிக்கென்றே வடிவமைக்கப்பட்ட அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புக ளாகவும் உள்ளன. நூலில் விவரிக்கப்படுபவைகளாக காட்சி யாகத் தருகின்றபோது, அவைகளைத் கண்ணுறுவோர் உள்ளத்தில் அவை அழுத்தமாகவே படியத் தொடங்குகின் றன. எழுத்தில் கொடுப்பதற்கும் காட்சியாக அமைப்ப தற்கும் வேறுபாடு உண்டு. இன்று பல அறிவியல் புனைக தைகள் நூலுருப் பெறாது காட்சியுருப் பெற்றுச் சின்னத்தி ரைவழியே மக்களைச் சென்றடைகின்றன.

எனவே, சின்னத் திரைக்கேற்ப கதையம்சத்தோடு கூடிய காட்சியமைப்புகளை உருவாக்குவதில் படைப்பா ளிகள் அதிகம் கவனம் செலுத்தலாம். இத்தகைய அறிவியல் புனைகதைகளை திறம்பட்ட காட்சிகளாக அமைக்கத்தக்க

வசதிகள் மேனாட்டில் உள்ள அளவுக்கு இங்கு இல்லை என்றாலும் இருப்பவற்றைக் கொண்டு திறம்படக் கூறும் வகையில் கதையை அமைத்துக் கொண்டு செயல் படலாம். சுஜாதா போன்றவர்கள் ''என் இனிய இயந்திரா'' போன்ற அறிவியல் படைப்புகளைச் சின்னத் திரையில் திறம்படக் கூற முயற்சி மேற்கொண்டு ஓரளவு வெற்றியும் பெற்றுள் ளார்கள். அம்முயற்சிகள் தொடர வேண்டும்.

அதேபோன்று, பெரிய திரையாகிய திரைப்படத் திலும் அறிவியல் கதைகள் அதிக அளவில் இடம்பெற வேண்டும், தமிழகத்தைப் பொறுத்தவரை திரைப்படங் களில் அறிவியல் அடிப்படையிலான கதையம்சங்களோடு கூடிய படங்கள் விரல்விட்டு எண்ணத்தக்க வகையில் கூட வெளிவரவில்லை என்பது ஒரு கசப்பான உண்மை. ''விக்ரம்'' போன்ற ஓரிரு பாடங்களைத் தவிர வேறேதும் திரைப்படமாக அரங்கேறியதாகத் தெரியவில்லை. இதற்கு அடிப்படைத் காரணம் அறிவியல் புனைகதைப் பஞ்சமும் அத்தகைய கதைகளைக் காட்சிகளாக வடிவமைக்கக் கூடிய வசதிக்குறைவும், அதற்காகச் செலவிடும் தொகையைத் திரும்பச் பெற முடியும் என்ற அச்சமும் திரைப்படத்தயாரிப் பாளர்களை இக்கோணத்தில் சிந்திக்க விடாமல் தடுக்கின்ற னவோ என்று எண்ணத் தோன்றுகிறது.

அறிவியல் புனைகதைகள் பெருமளவில் தமிழில் வெளிவந்து அவற்றை மக்கள் விரும்பிப் படித்து மகிழும் இனிய சூழ்நிலை உருவாகும்போது, இத்தகைய கதை யம்சங்களோடு கூடிய சின்னத்திரை, பெரிய திரைப்படங்க ளையும் மக்கள் விரும்பிப் பார்க்கவே செய்வார்கள் என் பதில் ஐயமில்லை. இதற்கெல்லாம் அடிப்படைத் தேவை. யாக அமைவது அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகளே என்பது தெளிவு.

அறிவியல் புனைகதை படைப்புக்கு வழிகாட்டும் வள்ளுவர்

மக்களின், வாழ்க்கை எவ்வாறெல்லாம் சிறப்பான முறையில் அமைய வேண்டும் என வழிகாட்டிய பெரு மக்களும் தலையாயவராக விளங்குபவர் வள்ளுவப் பெருந் தகை.

குறள் குறித்துக் கூறியபோது ஒரு புலவன். 'எல்லாம் இதன்பால் உள' என்று கூறிய பொருண்மொழிக்கேற்ப, மனித வாழ்க்கைக்குத் தேவையான அனைத்து நெறிமுறை களையும் வாழ்வியலாக வகுத்தளித்த பெருமை வள்ளுவர்க் குண்டு. அக வாழ்விலும் புற வாழ்விலும் கடைப்பிடித் தொழுகத்தக்க வழிமுறைகளை நடைமுறைச் சிந்தனை யோடு கூறுயுள்ளார் என்பது வெள்ளிடைமலை'

எல்லாவற்றிற்கும் நெறி வகுத்து வழிகாட்டிய வள்ளுவப் பெருமகனார் படைப்பிலக்கிய உருவாக்கத்துக் கும் செப்பமான வழியை சீராக வகுத்தளித்துள்ளரர் என்பது நம்மையெல்லாம் வியப்பிலாழ்த்தும் செய்தியாகும்.

தமிழில் குறட்பா வடித்த வள்ளுவனார் எதிர்காலத் தமிழ்ப் படைப்புகள் எவ்வழியில் வீறுநடை போட வேண்டும். வளமாக வளர்ந்து, வலுவாக நடைபோடுவதன் மூலம் காலத்தை வென்று வாழும் வெற்றியைப்பெற முடி யும் என்பதற்கு அற்புதமான வழியை வகுத்தளித்துள்ளார். இதைத் திறம்பட உணர்த்தும் குறட்பாவாக,

"எண்ணென்ப ஏனைய எழுத்தென்ப இவ்விரண்டும்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு"

என அமைந்துள்ளது.

சாதாரணமாக அறிவியலானது கணக்கியலை அடித்த ளமாகக்கொண்டு அமைந்துள்ள துறையாகும். அதே

போன்று எழுத்துத் துறையாகிய படைப்பிலக்கியம் எழுத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவாகும் துறை யாகும். மேற்கூறிய குறட்பாவுக்கு ''எண்ணும் எழுத்தும் வாழுகின்ற மக்களுக்கு இரு கண்களைப் போன்றது'' எனப் பொருள் கூறப்படுகிறது.

எக்காலத்தும் பொருத்தும் ஏற்றமிகு கருத்துகளை உள்ளடக்கிய குறட்பாக்கள் ஒவ்வொரு காலகட்டத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்மேற்ப பொருள் தரவல்லதாக அமைந்திருப்பது கண்கூடு. 'எண்ணும் எழுத்தும் மக்களின் இரு கண்களைப் போன்றது' என்ற பொருள், அறிவியல் வளர்ச்சி பெருமளவில் அமையாத காலகட்டத்திற்கு ஏற்ற தாக, அன்றையச் சூழலில் சரியாக அமைந்திருக்கலாம், அப்பொருளும் பொருத்தமானதாக இருந்திருக்கலாம்.

ஆனால், அறிவியல் வளர்ச்சி உச்சத்தை நோக்கிச் சென்று கொண்டிருக்கும் இன்றையக் காலகட்டத்தில் எழுந் துள்ள புதிய சூழலுக்கேற்ப பொருள்தரவும் தயங்க வில்லை.

'கணக்கை அடிப்படையாக கொண்ட அறிவியலும் எழுத்தை அடித்தளமாகக் கொண்ட இலக்கியமும் மக்க ளுக்கு இரு கண்களைப் போன்றதாகும்'' எனப் பொருள் கொள்ளும்போது, இக்காலப் போக்குக்கேற்ற பொருத்த மான குறட்பாவாக இக்குறள் அமைந்திருப்பதை அறிந்தி தின்புற முடிகிறது.

இன்னும் சற்று நூட்பமாக நுணுகிப் பார்க்கும்போது தான் வான்புகழ் வள்ளுவரின் குறட்பா தரும் வக்கமுது காலத்தையும் விஞ்சி நிற்பதோடு என்றென்றும் வழி காட்டும் ஒளி விளக்காகவும் திகழ்வது கண்டு வியந்து நிற்கிறோம்.

'எண்ணென்ப' எனக் கணிதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட அறிவியலை முதன்மையாகக் குறிப்பிட்ட வள்ளுவர், ''ஏனைய எழுத்தென்ப'' எனக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் அறிவியலுக்கு அடுத்த நிலையையே எழுத்துக்களா லான படைப்பிலக்கியத்துக்கு வழங்கியுள்ளார். அதிலும் ஒரு நுட்பத்தைப் பொறித்துள்ளார் வள்ளுவர்.

''எண்ணென்ப'' என உறுதிப்பட உரைத்த வள்ளுவர் இலக்கியம் படைப்பபைக் குறிப்பிடும்போது ''ஏனைய எழுத்தென்ப'' எனக் கூறுவதன் மூலம் முதன்மையான முக்கியத்துவத்தை அறிவியலுக்கு வழங்கிய வள்ளுவப் பெருந்தகை எழுத்தாலாகிய இலக்கியப் படைப்புகளுக்கு இரண்டாம் மூன்றாம் இடங்களை வழங்கத் தயங்கவில்லை.

மேலும் நாம் கட்டாயம் உணர்ந்து தெளிந்து, பின் பற்றப்பட வேண்டிய ஒரு நுட்பமான கருத்தும் இக்குறட்பா வினுள் உயிரோட்டமாக அமைந்திருப்பதைக் கூர்ந்து கவ னிக்க வேண்டும்.

''எண்ணென்ப' என்பதை முதலில் கூறி, அடுத்து 'ஏனைய எழுத்தென்ப'' எனக் கூறியதிலிருந்து 'அறிவி யலின் அடிப்படையிலேயே இலக்கியப் படைப்பிலக்கி யங்கள் மட்டுமே காலத்தின் தேவையை முழுமையாக நிறைவு செய்வதோடு என்றென்றைக்குமான நிலை பேற்றுத் தன்மையைப் பெற்றுக் கண்ணாகத் திகழ முடியும் என்பதையும் சூசகமாக வலியுறுத்துகிறார் வள்ளுவர்.

பொய்யா மொழிப் புலவராகிய வள்ளுவப் பெருந் தகை இன்றையச் சூழலில் எவ்வகையான இலக்கியப் படைப்புகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும் என உரமாகக் கூறு யுள்ள கருத்தை அடியொற்றித் தமிழ் படைப்பிலக்கிய ஆசிரி

யர்கள் முனைந்து செயல்பட்டால் காலத்தில் தேவையை நிறைவு செய்வதோடு, படைப்பிலக்கியப் பொற்காலத் தையும் தோற்றுவித்த பெருமைக்குரியவர்களாவர் என்பதில் கிஞ்சிற்றும் ஐயமில்லை.

அறிவியல் புனைகதைப் படைப்புகள் பெருமளவில் வெளிவர, படைப்பாசிரியர்கட்கு மட்டுமே பொறுப்புண்டு எனக் கூறி நழுவிவிட முடியாது. இதற்கான கடமைப் பொறுப்பு நூல் வெளியீட்டாளர், இதழாளர், அரசுத் துறை யினர், பொதுநல அமைப்பினர், வாசகர்கள் ஆகிய அனைத்துத் தரப்பினருக்கும் உண்டு என்பதை எக்காரணம் கொண்டும் யாரும் மறந்துவிடக் கூடாது.

அறிவியல் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியனை அனைத்துத் தரப்பினரும் ஆதரித்து ஊக்குவிக்க வேண்டும். இதழா ளர்கள் இப்படைப்புகளைத் தங்கள் பருவ இதழ்களில் வெளியிடுவதன்மூலம் படைப்பாசிரியனை ஊக்குவிப்ப தோடு, படிக்கும் வாசகர்கள் இவ்வகை இலக்கியப் படைப் புகளை விரும்பி ஏற்கும் மனநிலையையும் படிப்பார்வத் தையும் தூண்டி வளர்க்க முற்பட வேண்டும்.

இதற்காக அவ்வப்போது பரிசுத் திட்டங்களை அறி விக்க வேண்டும். இதன்மூலம் திறம்பட்ட அறிவியல் புனை கதைப் படைப்புகள் உருவாக வழியேற்படுவதோடு அதிக அளவில் அறிவியல் படைப்பிலக்கியங்களும் படைப்பிலக் கிய ஆசிரியர்களும் உருவாக வாய்ப்பேற்படும் என்பது திண்ணம்.

தமிழ் வளர்ச்சித்துறை போன்ற அரசுத் துறைகள் பல்வேறு வகையான இலக்கியப் படைப்புகளுக்கு பரிசளிப் பது போன்றே அறிவியல் சிறுகதை, புதினம், கவிதைப்

படைப்புகளுக்கும் தனிப் பரிசுகள் வழங்கி ஊக்குவிக்க முன்வர வேண்டும்.

இன்று 'எம்.ஏ.சி. அறக்கொடை' போன்ற தனியார், பொது நிறுவனங்களும் இலக்கிய அறக்கட்டளைகளும் பொது அமைப்புகளும் சிறந்த இலக்கியப் படைப்பு களுக்குப் பரிசும் பாராட்டும் வழங்கி படைப்பாளர்களை ஊக்குவித்து வருகின்றன. இவைகள் கவிதை, புதினம், சிறு கதை போன்றவைகட்குப் பரிசளிப்பது போன்றே அறி வியல் புனைகதைப் படைப்புகளுக்கும் தனியே பரிச ளித்துப் போற்றும் நிலை தோற்றுவிக்கப்பட வேண்டும்.

இதுவரை வெளியிடப்படாத, சிறந்த நூல், கையெ ழுத்து நூல்களை அச்சிட நிதியுதவி வழங்கி அவற்றை வெளியிடத் தூண்டுவது போன்றே சிறந்த அறிவியல் புனை கதைப் படைப்பிலக்கியங்களை கையெழுத்துப்படி நிலை யிலேயே தக்கவர்களைக் கொண்டு தேர்வு செய்து நிதியுதவி வழங்கி வெளியிடச் செய்யலாம்.

அவ்வப்போது வெளிவரும் அறிவியல் படைப்பிலக் கிய நூல்களை, பொது நூலகத் துறை தேர்வு செய்து, தமிழ் நாடெங்கும் உள்ள பொது நூலகங்கள் அனைத்திலும் இடம் பெறச் செய்ய வேண்டும். இதன்மூலம் வெளியீட்டாளர் களையும் அறிவியல் படைப்பாசிரியர்களையும் ஒருசேர ஊக்குவிக்க முடியும். பணம் செலவழித்து நூல் வாங்கவிய லாத வாசகர்கள் பொது நூலகம் மூலம் இத்தகைய படைப்பு களைப் படித்து, அறிவியல் நாட்டமிக்கவர்களாக மாறி வளர வாய்ப்பேற்படும்.

எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக, வெளிவரும் சிறந்த அறி வியல் படைப்பிலக்கியங்களைத் தேர்வு செய்து தமிழகம்

எங்குமுள்ள பள்ளி, கல்லூரி நூலகங்களில் இடம்பெற அரசே ஆவன செய்ய முன்வர வேண்டும். பள்ளிப் பாட நூல்களில் அறிவியல் புனைகதை ஏதேனும் ஒன்றை இடம் பெறச் செய்யலாம். சிறந்த அறிவியல் படைப்பிலக்கிய மொன்றை கல்லூரிப் பாட நூலாகவோ அல்லது துணைப் பாட நூலாகவோ ஆக்கலாம். இதன்மூலம் மாணவர்கள் அறிவியல் புனைகதைகளைப் பற்றித் தெளிவாக அறிந்து கொள்வதோடு, அவர்களில் சிறந்த அறிவியல் புனைகதைப் படைப்பிலக்கிய ஆசிரியர் உருவாகவும் வழியேற்படும்.

சில ஆங்கில அறிவியல் படைப்பிலக்கியங்கள்

Aldiss. Brian. Non-stop; Hotho use; Hellıconia Spring.

Anderson. Poul. The snows of Ganymede; High Crusade; Tales of the Flying Mountains; Tau Zero.

Asimov, Issac. Foundation, Foundations and Empire Second Foundation ; The Gods Themselves; The Complete Robot.

Ballard,J.G. The Drowned World Crash.

Bioy Casares, Adolfo, La Invencion de Morel.

Bester,Alfred the De nolished Man; The stars My Destination.

Bradbury, Ray. The Martion Chronicles; The illustrated Man; Fahrenheit 451, I Sing the Body Electric.

Britikov A F Russkiy Sovietkly nauchnofantastityesksiy roman.

Brown, Fredric, What Mad Universe.

Bruner, John Stand on Zanzibar.

Burroughs, Edgar Rice,1 Princess of Mars, At the Earth's Core; Pellucider.

Bulichev, C Mission on the Dead Planet

Clarks, Artuye c. The sands of Mars, Isands in the sky; 2001, A Space Odyssey; Earthlight; Rendezvous with Rama.

Delany Samual The Ballar of Beta - 2

Disch, Thomas M,1 The Genocides,

Efremov, Ivan Andromeda.

Farmer, Philip J. The Maker of Universes.

Galouye, Daniel, Simulacron 3

Heldeman, Joe, The Forever War.

Harrison, Harry Captive Universe.

Heinlein, Robert, The Man who sold The Moon; The Puppet Masters; Stranger in a Strange Land; The Moon is a Harsh Mistress

Herbert, Frank, Dune, Dune Messiah; Children of Dune; God Emperor of Dune.

Hoshi Shin'ichi, Bokko-chan

Hoyle, Fred The Black Cloud; the Intelligent Universe.

Le Guin, Ursula, The Dispossessed; The Left Hand of Darkness.

Lovercraft, H.P. The Dunwich Horror; the call of Cthuihu, The Shadow over Innsmouth.

Matheson, Richard, The Shrinking Man.

Moorcock, Micheal, Behold the Man; The War Lord of the Air; The Holow Lands,

Sheckley, Robert, The Tenth Victim.

Silverberg, Robert, Downward to the Earth; The World inside, DYing inside.

Simak Clifford, Time and Again, Cosmic Engineers,

Stapladon, Olaf,1 Last and First Men; Star Maker? sirius; Last Men in London.

Strugatski, Arkadi And Boris Hard to be a God.

Tenn, William, Of Men and Monsters,

Tsilkovsky, Konstantin Beyond the Planet Earth.

Van Vogt; A E The Voyage of the Space Beagle; World of Null-A, Slan; Universe Makers; The Anar chistic Colossus.

Verne, Jules, Five Weeks in a Ballon; A Jopurney to the Center of the Earth;From the Earth to the Moon; Twenty Thousand Leagues under the Sea, Master of the World.

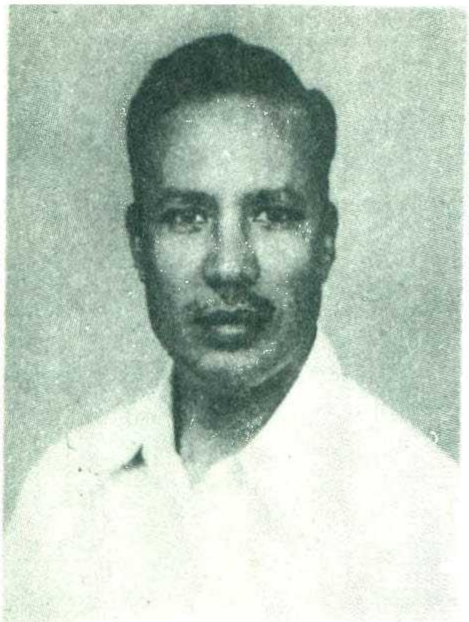
Vonnegut, Kurt, Slaughterhouse 5 : Player Piano, Cat's Cradle.

Watson, Ian, The Jonah Kit; Miracle Visitors.

Wells, H.G. The Time Macine, the Island of Dr.Moreau The Invisible Man; War of the worlds, The First Men in the Moon; The Worls Set Free.

Wyndham, John The Day of the Triffids, The Kraken Wakes; The Midwych Cuckoos.

Zelazny. Roger, The immoral; Lost of Light, Top De in Italbar.



நூலாசிரியர்
வளர்தமிழ்ச் செல்வர்
கலைமாமணி
மணவை முஸ்தபா

சென்னை, அண்ணாமலைப் பல்கலைக் கழகங்களில் பட்டம் பெற்ற வளர்தமிழ்ச் செல்வர், கலைமாமணி மணவை முஸ்தபா, சர்வதேசத் தமிழ்த் திங்களிதழான **'யுனெஸ்கோ கூரியர்'** ஆசிரிராவார்.

காலம் தேடும் தமிழ், மருத்துவக் கலைச் சொல் களைஞ்சியம், 'இளைஞர் இஸ்லாமியக் கலைக் களஞ்சியம் உட்பட முப்பது தமிழ் நூல்களை எழுதியுள்ளார். ஆங்கிலத்திலிருந்து எட்டு நூல்களையும் மலையாளத்திலிருந்து ஏழு நூல்களையும் பெயர்த்துள்ளார். எட்டு தொகுப்பு நூல்களும் வெளி வந்துள்ளன. ஐந்து சிறுவர் இலக்கியங் களையும் படைத் துள்ளார். முப்பதுக்கு மேற்பட்ட வானொலி நாடகங்களையும் எழுதியுள்ளார். எட்டு ஆண்டுகள் திரைப்படத் தணிக்கைக் குழு உறுப்பினராகவும் இருந்து உள்ளார். சர்வதேச தமிழ் ஆராய்ச்சிப் பேரவையின் இந்தியக் கிளையின் இணைச் செயலாளர்.

இவரது கலை, இலக்கியப் பணியைப் பாராட்டி தமிழ் நாடு அரசின் இயல், இசை, நாடக மன்றம் 1986இல் **கலைமாமணி** விருதளித்துப் பாராட்டியது. இவரது அறிவியல் தமிழ்ப் பணியைப் போற்றி தமிழ்நாடு அரசு **திரு.வி.க.** விருதை 1989இல் வழங்கியது. இவரது தமிழ்ப் பணியைப் பாராட்டி ஆழ்வார்கள் ஆய்வு மையம் **எம்.ஜி.ஆர். விருது** வழங்கியது. இவரது அயராத தமிழ்ப் பணியைப் பாராட்டி இளையான்குடி டாக்டர் ஜாகீர் ஹூசைன் கல்லூரி அறிவியல் மன்றம் **வளர் தமிழ்ச் செல்வர்** விருதளித்துப் பாராட்டியது. சிந்தனையாளர் பேரவை அறிவியல் **தமிழ்ச் சிற்பி** பட்டம் வழங்கியது. இவர் மும்முறை உலகை வலம் வந்துள்ளார்.