

பெயர் : க.சபரிகண்ணன்,  
பிரிவு : பி.இ., 4ம் ஆண்டு  
– இயந்திரப் பொறியியல்  
கல்லூரி : வைகை பொறியியல் கல்லூரி

## அறிவியல் வளர்ச்சி

குறிப்புச் சட்டகம் :

- முன்னுரை
- அறிவியலின் இன்றியமையாமை
- இயந்திரங்களின் தோன்றல்
- தீர்க்க தரிசனம்
- பூமியைச் சுற்றும் மற்றொரு துணைக்கோள்
- பிராண வாயுவைத் தேடி...
- முதுகுத்தண்டில் புதிய நம்பிக்கை
- உள்ளங்கை உலகம்
- முடிவுரை

## முன்னுரை

ஆண்டாண்டு காலங்களாய் புவியாளும் மனிதனை ஆள்வதோ அவனது அறிவியல் 'மனம் நம்புவதை மனிதன் நிச்சயம் அடைவான்' என்று ஹில் கூறியது போல மனிதன் இன்று பல மகத்தான செயல்களையும், செயற்கரிய வினைகளையும் அரங்கேற்றம் செய்கிறான். அறிவியலின் பாதையில் கண்ணிற்குப் புலப்படா அணுவைப் பிளந்து கட்டுங்கடங்கா ஆற்றல் மூலம் உலகையே அளந்து விட்டான். அதிரவும் வைத்தான்.

## அறிவியலின் இன்றியமையாமை

மனிதகுலம் எதிர்கொள்ளும் இடர்கள் புதிது புதிதாய் ஒருபுறம் தோன்றிக் கொண்டிருக்கின்றன, என்றால், அவற்றுக்கு எதிரான மனிதனின் புத்திசாலித்தனமான போராட்டமும் தொடர்ந்துகொண்டுத் தான் இருக்கிறது. மனிதன் தன் அறிவாற்றலைக் கொண்டு எப்படிப்பட்ட இடர்பாட்டையும் வெல்ல முடியும் என்று உணர்ந்திருக்கிறார். வென்றும் வருகிறான்.

அதிலும் ஆபத்து வேளைகளில் மனிதர்களுக்குக் கைகொடுக்கும் கண்டுபிடிப்புகளில் இன்றைய இளைய சமுதாயம் அதிக ஆர்வம் காட்டுகிறது. அபார கண்டுபிடிப்புகளையும் நிகழ்த்தி ஆச்சர்யத்தில் மூழ்க வைக்கிறது.

## இயந்திரங்களின் தோன்றல்

இறகு இல்லா மனிதன் இமயம் அற்ற ஆவல் கொண்டான். மேருவின் உயரம் தொட்டான். மேகத்தையும் தொடுவான் அவன். முகிலில் தவழ்ந்து அகிலத்தை அளந்தான் அவன். அசைவில்லாக் கணை எடுத்து, தசையில்லா சினை தொடுத்து இதயம் இல்லா இயந்திரத்தை உருவமைத்து ஆற்ற இயலா வினைகளையும் முடித்தான் ஒரு நொடிப் பொழுதில்.

## தீர்க்க தரிசனம்

வலியை மறக்கச் செய்யும் குளோரோபார்ம் என்னும் ஒப்பற்ற மருந்தைக் கண்டுபிடித்த பேராசிரியர் ஜேம்ஸ் சிம்ப்சன் ஒரு முறை சொற்பொழிவாற்றியபோது, 'மின்சார சக்தியினால் நம் உடலுக்குள் இருக்கும் எலும்புகளின் தன்மைகளையும் அவற்றுக்கு ஏற்படும் முறிவுகளையும் ஒரு காலத்தில் நாம் அறியத்தான் போகிறோம்' என்று கூறினார். அது தீர்க்கதரிசனக் கருத்தாக அமைந்துவிட்டது. அவருக்கும் பின் வந்த ராண்ட்ஜன் என்பவர் எக்ஸ்ரே கதிர்களைக் கண்டறிந்து விட்டாரல்லவா...?

## பூமியைச் சுற்றும் மற்றொரு துணைக்கோள்

பூமியை ஒரு சிறுகோள் சுற்றி வருவதைத் தாங்கள் கண்பிடித்திருப்பதாக அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் அறிவித்திருக்கிறார்கள். இந்தச் சிறுகோளுக்கு 2015HO3 என்று பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. பூமியைச் சுற்றி நீள்வட்டப் பாதையில் வலம் வரும் இச்சிறுகோள் பூமியுடன் சேர்ந்து சூரியனையும் சுற்றி வருகிறது. இந்தக் கோளை பூமியும் சூரியனும் மாறி மாறி ஈர்ப்பதால், அது பல நூறாண்டுகளுக்கு ஈர்ப்பு சக்தியால் உந்தப்பட்டு அங்குமிங்கும் மாறிமாறித் தாண்டும் இயக்கத்தில் இருக்கும். பொதுவானது என்று கலிபோர்னியாவில் உள்ள ஜெட் உந்து சக்தி ஆய்வக விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

இந்தச் சிறு கோளின் அகலம் சுமார் 100 மீட்டர் தான் இருக்கும் என்று கருதப்படுகிறது.

## பிராண வாயுவைத் தேடி...

பிரபஞ்சத்தில் பூமியைச் சுற்றி மட்டுமே ஆக்ஸிஜன் என்னும் பிராணவாயு இருப்பதாக

இதுவரை நம்பி வந்தோம். பூமியைச் சுற்றி சில கி.மீ. வரை தான் ஆக்ஸிஜன் காணப்படுகிறது. பூமியைத் தவிர வேறு கிரகங்களிலும் இவ்வாயு காணப்படுவதற்கான சாத்தியங்கள் குறித்த ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இந்நிலையில் பூமியிலிருந்து 13.1 பில்லியன் ஒளியாண்டு தூரத்தில் ஆக்ஸிஜன் இருப்பது உறுதியாகி உள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர். அதேநேரம் அங்கு காணப்படும் ஆக்ஸிஜன் அளவு சொற்பமான அளவிலே உள்ளதெனவும் கூறுகின்றனர்.

## முதுகுத்தண்டில் புதிய நம்பிக்கை

நம்முடைய வலிமையைக் குலைத்திடும், 'மல்டிபிள் ஸ்கிளிரோசிஸ்' என்னும் தண்டுவட பாதிப்பு நோய்க்கு வழங்கப்படும் சிகிச்சை தொடர்பான புதிய நம்பிக்கையை கண்டா விஞ்ஞானிகள் உருவாக்கியிருக்கின்றனர். தாங்கள் அளித்துள்ள சிகிச்சை, இந்தநோயால் ஏற்படும் நிலைமை மோசமாவதைத் தடுப்பதாக அவர்கள் கூறியிருக்கின்றனர். இந்த நோயால் பாதிக்கப்பட்ட சிலரின் நோய் எதிர்ப்பு அமைப்புகள் கதிரியக்க சிகிச்சையின்போது அழிக்கப்பட்டன. அவ்வாறு அழிக்கப்பட்டவை ஸ்டெம்செல் என்னும் குருத்தணுக்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டன.

இச்சிகிச்சையில் அதிகப்படியான குழப்பங்கள் இருந்தது. சிகிச்சை பெற்ற 24 பேரில் ஒருவர் இறந்துவிட்டார். ஆனால் சிகிச்சை பெற்று உயிருடன் இருப்பவர்களுக்கு மீண்டும் 'மல்டிபிள் ஸ்கிளிரோசிஸ்' நோய் ஏற்படவில்லை. உலகளவில் சுமார் 20 லட்சம் பேர் இந்நோயால் அவதிப்படுகின்றனர். இந்நோயால், உடலின் நோய் எதிர்ப்புத் திறனை நமது உடலைப் பாதித்து மூளை நரம்பு செல்களையும் தண்டுவடத்தையும் சேதப்படுத்துகிறது

## உள்ளங்கை உலகம்

இணையதளம் மூலம் இன்று உலகம் நமது உள்ளங்கைக்குள் அடங்கிவிட்டது என்றே கூறலாம். உறவுகளின் நேர்காணலையும், உபசரிப்பையும் ஓரிடத்திலேயே அமர்ந்து முடிக்கும் அளவில் அலைபேசியின் பயன்பாடு அதிகரித்துள்ளது. இணையதளத்தில் நாம் அனுப்பும் மின்னஞ்சல் எனும் தகவல் பரிமாற்ற முறையை கண்டுபிடித்தவர் ராஜபாளையத்தைச் சேர்ந்த சிவா ஐயாத்துரை என்னும் தமிழரே.

இணையில்லா மனிதனுக்குத் துணை நிற்கும் அறிவியலுக்கு இனிய தமிழில் இத்தொகுப்பைச் சமர்ப்பணம் செய்வதில் கர்வம் கொள்கிறேன். அல்லல் நிறைந்த வாழ்வில் அல்லவைக்கு அல்லாது நல்லவைகளுக்கு மட்டும் அறிவியலைப் பயன்படுத்துவோம்.