

APPOLO STUDY CENTRE

விஞ்ஞானிகள்

டாக்டர் கைலாசம் வடிவு சிவன்:

டாக்டர் கைலாசம் வடிவு சிவன்:

இந்திய விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனத்தின் தற்போதைய தலைவர் ஆவார். இவர் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் உள்ள சரக்கல்விளை என்னும் சிற்றூரில் பிறந்தார். இவர் வானூர்திப் பொறியியல் இளங்களை பட்டத்தை,

1980ஆம் ஆண்டு சென்னை தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தில் பெற்றார். 1982ஆம் ஆண்டு தன் முதுகலை பொறியியல் பட்டத்தை, பெங்களூருவில் உள்ள இந்திய அறிவியல் நிறுவனத்தில் இருந்து பெற்ற பின் இந்திய விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனத்தில் பணியில் சேர்ந்தார். மேலும் இவர் தன் முனைவர் பட்டத்தை, மும்பை இந்திய தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தில் 2006ஆம் ஆண்டு பெற்றார். கடந்த 2018ஆம் ஆண்டு ஜனவரி-10 ஆம் நாள் இந்திய விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனத்தின் தலைவராக நியமிக்கப்பட்டார்.

இந்திய விண்வெளித் திட்டங்களில் பயன்படுத்தப்படும், கிரையோஜெனிக் இயந்திர தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டிற்கு இவர் அளித்த சிறந்த பங்களிப்பின் காரணமாக ராக்கெட் மனிதர் என்று அழைக்கப்படுகிறார். ஒரு விண்வெளி திட்டத்தின்போது, ஒற்றை ராக்கெட்டின் மூலம் 104 செயற்கை கோள்களை விண்ணில் செலுத்தியது, இவரின் திறமைக்கு மிகச்சிறந்த எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

மயில்சாமி அண்ணாதுரை

மயில்சாமி அண்ணாதுரை

மயில்சாமி அண்ணாதுரை கோயமுத்தூர் மாவட்டம், பொள்ளாச்சிக்கு அருகில் உள்ள கோதவாடி என்னும் சிற்றூரில் 2.7.1958 அன்று பிறந்தார். இவர் தன் இளங்கலை பொறியியல் பட்டத்தை கோயமுத்தூர் அரசு தொழில்நுட்பக் கல்லூரியில் பெற்றார். 1982ஆம் ஆண்டு பிளஸ்ஜி தொழில்நுட்பக் கல்லூரியில் முதுகலைப் பட்டம் பெற்றதுடன், அதே ஆண்டில் இந்திய விண்வெளி ஆய்வு மையத்தில் ஆய்வாளராகப் பணியேற்றார். பிறகு,

கோயம்புத்தூர், அண்ணா தொழில்நுட்பப் பல்கலைக்கழகத்தில் முனைவர் பட்டத்தையும் பெற்றார். இவர் செயற்கைக்கோள் துறையில் முன்னணி தொழில்நுட்ப வல்லுநர் ஆவார். இவர் சந்திராயன்-1, சந்திராயன்-2 மற்றும் மங்களாயன் திட்டங்களில் திட்ட இயக்குநராகப் பணியாற்றியுள்ளார். குறைந்த செலவில் சந்திராயனை வடிவமைத்ததில் இவரது பங்கு குறிப்பிடத்தக்கது.

M.S. சுவாமிநாதன்

மெக்சிகன் வகையிலிருந்து (சொனோரா-64) காமா கதிர்வீச்சின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட சடுதிமாற்ற கோதுமை வகை சார்பதி சொனோரா ஆகும். இது முனைவர் M.S. சுவாமிநாதன் மற்றும் அவரது குழுவினரால் உருவாக்கப்பட்டது. இவர் இந்தியப் பசுமைப் புரட்சியின் தந்தை(Father of Indian green revolution) என அழைக்கப்படுகிறார்.

M.S. சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி அறக்கட்டளை (எம்.எஸ்.எஸ்.ஆர்.எ.ஃப்) 1988 ஆதல ஆண்டில் இலாப நோக்கற்ற அறக்கட்டளையாக நிறுவப்பட்டது. எம்.எஸ்.எஸ்.ஆர்.எ.ஃப் பேராசிரியர் M.S. சுவாமிநாதனால் 1987 ஆம் ஆண்டில் அவர் பெற்ற முதல் உலக உணவுப் பரிசின் மூலம் கிடைத்த வருவாயைக் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டு நிறுவப்பட்டது.

நெல் ஜெயராம்:

நெல் ஜெயராம்: இவர் திருவாரூர் மாவட்டத்திலுள்ள அதிரங்கம் என்ற கிராமத்தை சார்ந்தவர். இவர் ஐச. நம்மாழ்வார் அவர்களின் சீடராவார். இவர் “நமது நெல்லைப் பாதுகாப்போம் இயக்கத்தின்” தமிழ்நாடு அமைப்பின் ஒருங்கிணைப்பாளர் ஆவார். இவர் பாரம்பரிய நெல் இரகங்களைப் பாதுகாப்பதில் அயராது பாடுபட்டவர். இவர் விவசாயிகளுக்குப் பயிற்சி அளித்து அவர்களின் நிலங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் குறித்துக்கொண்டு அவற்றிற்கான ஆலோசனைகளையும் வழங்கினார். 2005-ஆம் ஆண்டு முதன்முதலில் இவர் தனது பண்ணையில் தனியொருவராக “நெலட விதை திருவிழாவை” நடத்தினார். 10-வது திருவிழாவானது 2016-ல் அதிரங்கம் என்ற அவருடைய கிராமத்திலேயே நடைபெற்றது. இத்திருவிழாவில் தமிழ்நாட்டிலுள்ள 7000-க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகளின் 156 வகையான பாரம்பரிய நெல் இரகங்கள் கண்காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டன. சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உரையாற்றுவதற்காகப் பிலிப்பைன்ஸ் அரசு இவரை அழைத்தது. 2011- ஆம் ஆண்டு இவர் சிறந்த இயற்கை விவசாயத்திற்கான மாநில விருதைப் பெற்றார். 2015-ஆம் ஆண்டு சிறந்த மரபணு பாதுகாப்பாளர் என்ற தேசிய விருதையும் பெற்றார்.

வர்கீஸ் குரியன்

முனைவர் வர்கீஸ் குரியன் என்பவரால் தேசிய பால் பண்ணைவளர்ச்சிக் கழகமானது (NDDDB) உருவாக்கப்பட்டது. எனவே, அவர் நவீன இந்தியாவின் பால் பண்ணைத் தொழில் சிற்பி என்றும், வெண்மைப் புரட்சியின் தந்தை என்றும் அழைக்கப்படுகிறார். NDDDB என்ற அமைப்பானது, உலகின் மிகப்பெரியபால் பண்ணை மேம்பாட்டுத் திட்டமான Operation Flood என்ற திட்டத்தை செயல்படுத்தியது.

சர் சி வி ராமன்

சர் சி வி ராமன் தமிழ்நாட்டின் திருச்சிக்கு அருகே இருக்கும் திருவானைக்காவலில் 1888 ல் பிறந்தார். ஆரம்பத்தில் இசையில் நாட்டம் கொண்டிருந்ததால் மிருதங்கம், தபேலா கருவிகளின் சுரங்களையும் அதிர்வலையின் கோட்பாடுகளை பற்றியும் கட்டுரை வெளியிட்டார். தன் இறுதி காலம் வரை இசையினுள் புதைந்த இயற்பியல் தேடல் அவரிடம் நீண்டது. கதிரியக்கம், அணுக்கள், ஒளி, ஒலி அலைகளின் தாக்கம் என அன்றைய நவீன இயற்பியல் கோட்பாடுகள் எல்லாவற்றையும் ஆராய்ந்தார். தனது ஆய்வறிக்கையை வெளியிட தனி பத்திரிக்கை (Indian Journal of Physics) ஒன்றையும் துவங்கினார்.

கடலின் நீலநிறம் குறித்து ஆராய்ந்த ராமன் ஒளிச்சிதறலே இதற்கு காரணம் எனவும் அது துகள்களால் அல்ல கடல் நீரில் உள்ள மூலக்கூறுகள் (molecules) என நிரூபணம் செய்து விளக்கமளித்தார். தொடர்ந்து ஒளிச்சிதறலின் பல்வேறு பரிமாணங்களை ஆராய்ந்த ராமன் 1923 ல் ஒளிக்கதிர்கள் ஒரு ஊடகத்தின் வழியே ஊடுருவும் பொழுது அவை சிதறடிக்கப்பட்டு சிதறிய ஒளிக்கற்றைகளின் அலைநீளத்தை அதிகரிக்கிறது. மேலும் அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரானுடன் மோதி அவை சக்தியை இழக்கின்றன என கண்டறிந்தார்.

ஒளியானது ஓர் பளிங்குக் கடத்தி (Transparent Medium) ஊடே நுழையும் போது, ஒளி சிதறி அதன் அலை நீளம் மாறுகிறது. அந்த

நிகழ்ச்சி ராமன் விளைவு (Raman Effect) என்று அழைக்கப்படுகிறது. சி வி ராமனால் ராமன் விளைவு (Raman Effect) கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தினமான பிப்ரவரி 28 தேசிய அறிவியல் தினமாக இந்திய அரசால் வருடாவருடம் கொண்டாடப்படுகிறது.

சுப்பிரமணியன் சந்திரசேகர்

இவர் பாகிஸ்தானின் லாகூர் நகரில் (1910) பிறந்தார். நட்சத்திரங்களின் கட்டமைப்பு குறித்து பல கட்டுரைகளை வெளியிட்டார். ஒரு நட்சத்திரம் எரிபொருள் தீர்ந்த பிறகு, அடர்ந்த பொருண்மையாக மாறுகிறது என்று கணக்கீட்டு ஆய்வு மூலம் வெளிப்படுத்தினார். சூரியனின் நிறையைவிட 1.4 மடங்குக்கு மேல் இருக்கும் நட்சத்திரம், தனது நிலைத்தன்மையை இழக்கும் எனக் கண்டறிந்தார். இந்தக் குறிப்பிட்ட நிறை அளவு 'சந்திரசேகர் லிமிட்' எனப்படுகிறது.

இவரது ஆராய்ச்சிகளின் அடிப்படைதான் நட்சத்திரங்களின் பிறப்பு, வளர்ச்சி, மறைதல் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளுக்கு இப்போதும் வழிகாட்டியாக உள்ளது.

தனது அனைத்து ஆராய்ச்சிகளையும் தொகுத்து 'நட்சத்திரங்களின் அமைப்பு' என்ற நூலாக வெளியிட்டார்.

நட்சத்திரங்கள் பற்றிய ஆய்வுக்காக 1983-ல் இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசு வில்லியம் ஏ.ஃபவுலருடன் இணைந்து இவருக்கு வழங்கப்பட்டது.

ஹர் கோவிந்த் குரானா

அமெரிக்க வாழ் இந்திய மூலக்கூற்று உயிரியல் அறிவியலாளர் ஹர் கோவிந்த் குரானா. இவர் 1922-ம் ஆண்டு ஜனவரி 9-ம் தேதி அப்போதைய இந்தியாவின் பஞ்சாப் மாநிலம், முல்தான் மாவட்டத்திற்குட்பட்ட ராய்ப்பூரில் பிறந்தார்.

1959-ல் மனித உடலின் சில செயல்முறைகளுக்கு இன்றியமையாததான இணைநொதி-ஏ (coenzyme-A) என்ற வேதிப்பொருளை உற்பத்தி செய்தார்.

1960- ல் மார்சல் நோரென்பர்க்-உடன் இணைந்து அவர் மேற்கொண்ட ஆய்வின் பயனாக மரபுவழிப்பட்ட நோய்கள் சிலவற்றைக் குணமாக்க இயலும் என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இக்கண்டுபிடிப்புக்காக 1968-ல் உடற்கூறியல் மற்றும் மருத்துவத்திற்கான நோபல் பரிசு குரானா, நோரென்பர்க், ஹாலி ஆகிய மூவருக்கும் வழங்கப்பட்டது.

1970-ல் மாசூசெட்ஸ் தொழில்நுட்ப கழகத்தில் மரபுக் குறியம் (genetic code) பற்றி அவர் ஆற்றிய பணி உலகப் புகழ் பெற்றது.

எஸ்கிரிஷியா கோலி (Escherichia coli) என்னும் நுண்ணுயிரிகள் மனித மற்றும் விலங்கினங்களின் குடற் பகுதியில் இருப்பது. குரானாவும் அவருடைய குழுவினரும் இந்நுண்ணுயிரியின் மரபணு உருவாக்கத்தில் ஈடுபட்டனர். படிப்படியாக முயன்று இந்நுண்ணுயிரியின் சுமார் 207 மரபணுக்களை அவர்கள் செயற்கையாக உருவாக்கினர்.

சர்.வெங்கட்ராமன் ராமகிருஷ்ணன்

தமிழ்நாட்டில் பிறந்த அமெரிக்க இந்தியரான சர்.வெங்கட்ராமன் ராமகிருஷ்ணன், இங்கிலாந்தில் கேம்பிரிட்ஜில் உள்ள மருத்துவ ஆய்வு கழகத்தில் மூத்த விஞ்ஞானியாகவும் பணியாற்றியவர். ‘உயிர்களின் மூலச்செயல்பாடுகள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன’ என்பதை கண்டறிந்ததற்காக, 2009 ஆம் ஆண்டு வேதியியலுக்கான ‘நோபல் பரிசு’ இவருக்கு வழங்கப்பட்டது.

தாமஸ் ஸ்டைட்ஸ், மற்றும் அடா யோனட்ஸ் ஆகியோருடன் சேர்ந்து 1983 முதல் 1995 வரை உயிரணுக்களிலுள்ள “ரைபோ கரு அமிலம்” மற்றும் புரதங்களின் சிக்கலான அமைப்பான “ரைபோசோம்” எனப்படும் செல்களுக்குள் புரதங்கள் உற்பத்தியாவது தொடர்பான

ஆய்வுப்பணிகளில் ஈடுபட்டனர். இந்த ஆய்வின் மூலம் 'நமது உடலின் இயக்கத்திற்கு முக்கிய பங்காற்றும் மரபணுவிலுள்ள ரைபோசோம்கள் எவ்வாறு புரதத்தை உற்பத்தி செய்கின்றன மற்றும் உயிர்களின் மூலசெயல்பாடுகள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன' என்பதை விளக்கிக் காட்டினார்.

செல்லின் மிகச்சிறிய மூலகூறான "ரைபோசோம்" பற்றிய சிறப்பான ஆய்வை பாராட்டி, 2009 ஆம் ஆண்டு வேதியியலுக்கான 'நோபல் பரிசை', "ராயல் சுவீடிஷ் அகாடெமி ஆஃப் சயன்சு" என்ற அமைப்பின் மூலம் வழங்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வில் பங்காற்றிய சர்.வெங்கட்ராமன் ராமகிருஷ்ணன், தாமஸ் ஸ்டைட்ஸ், மற்றும் அடா யோனட்ஸ் மூவருக்கும் பரிசுத் தொகை சமமாக பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது.

ஐகதீஷ் சந்திரபோஸ்

தாவரங்களுக்கும் மனிதர்களைப்போல் உயிர் உண்டு, வாழ்க்கை உண்டு என்கிற பேருண்மையை உலகுக்குரைத்தவர் ஐகதீஷ் சந்திரபோஸ். 1858-ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 30ஆம் நாள் பரீதாபூர் மாவட்டத்தில் (வங்காளம்) உள்ள விக்கிரமபுரம் என்ற ஊரில் பிறந்தார் ஐகதீஷ்.

மின் சார அலைகள் பற்றியும் பல சோதனைகளை நடத்தி, ஒலி அலைகளை நீட்டவும், குறைக்கவும் முடியும் என்பதை நிரூபித்தார்.

மார்க்கோனிக்கு முன்பே கம்பி இல்லாத் தந்தி முறையைக் கண்டுபிடித்தவர் அவர். ஆனால், அது கண்டு கொள்ளப்படாமலே விடப்பட்டது.

தாவரங்கள் வெப்பத்தை, ஒளியை மற்றும் ஒலியை உணர்ந்து கொள்ளும் ஆற்றல் படைத்தவை மற்றும் மனிதர்களை போலவே தாவரங்களும் உண்டு உறங்குகின்றன, இன்பத்தையும் துன்பத்தையும் அனுபவிக்கின்றன என்பதை உலகுக்கு நிரூபித்துக் காட்டியவர்.