

# விடியல்

The Dawn

மாத இதழ், பொழுது - 57

சனவரி, 2014

பக்கங்கள் - 32, தனிச்சுற்றுக்கு மட்டும்

சிறப்பாசிரியர்

முனைவர் நா. கண்ணன்  
கல்லூரி முதல்வர்

ஆசிரியர்

முனைவர் மா. கார்த்திகேயன்  
தமிழ்த்துறைத் தலைவர்

இணை ஆசிரியர்

முனைவர் ப. சுவாமிநாதன்  
தமிழ் உதவிப் பேராசிரியர்

ஆசிரியர் குழு

தமிழ் உதவிப் பேராசிரியர்கள்  
அனைவரும்

வெளியீடு:

தமிழ்த்துறை



கே.எஸ். ரங்கசாமி

கலை அறிவியல் கல்லூரி (தன்னாட்சி)

திருச்செங்கோடு - 637 215,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

fb: facebook.com/ksrcasthamizh.vidiyal

Blog: ksrcasthamizh.blogspot.in

Email : vidiyalmagazine@gmail.com

Website: ksrgas.edu

© K.S. Rangasamy College of Arts and Science  
(Autonomous)

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

இந்த இதழில்...

ஒவ்வொரு மாதமும் ஒவ்வொரு துறையைச் சார்ந்த மாணாக்கர்களின் படைப்புகளே விடியலில் இடம்பெற்று வருகின்றன.

அவ் வரிசையில் இம்மாத இதழில் **இயற்பியல் துறையைச் சார்ந்த மாணாக்கர்களின் படைப்புகள் இடம் பெறுகின்றன.**

இந்த இதழ் உருவாக உதவிய இயற்பியல் துறைத்தலைவர் **திரு. எஸ். சிவராமகிருஷ்ணன்** அவர்களுக்கும் அத்துறையின் அனைத்துப் பேராசிரியர்கள், மாணாக்கர்கள் ஆகியோருக்கும் நன்றி.

பிப்ரவரி, 2014-க்குரிய விடியல் இதழில் **நுண்ணுயிரியல் துறையைச் சார்ந்த மாணாக்கர்களின் படைப்புகள் இடம் பெறவுள்ளன.**

அதற்கு, இசைவு தெரிவித்துள்ள நுண்ணுயிரியல் துறைத்தலைவர் **திரு. சங்கரநாராயணன்** அவர்களுக்கும் அத்துறைப் பேராசிரியர்களுக்கும் மாணாக்கர்களுக்கும் நன்றி.

அட்டைப்படங்கள்

இந்த இதழின் முன்அட்டையில் முதல்படம்: கே.எஸ்.ரங்கசாமி கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்கள் குடியரசுத்தின அணிவகுப்பினை ஏற்கிறார். முன்அட்டையில் இரண்டாம் படம்: இந்த ஆண்டுக்கான சாகித்ய அகாதெமி விருதினைப் பெறவுள்ள எழுத்தாளர் திரு. ஜோ.டி.குருஸ் அவர்களின் படம். பின்அட்டையின் படம்: தமிழ்த்துறை 13.12.2013 அன்று நடத்திய தேசியக் கருத்தரங்க நிகழ்வு.

## உள்ளடக்கம்

<b>கட்டுரைகள்</b>	
<i>Wilhelm Conrad Rontgen</i>	06
ஆசிரியப் பணி	10
<i>William David Coolidge</i>	15
<i>Blaise pascal</i>	20
தமிழும் அறிவியலும்	26
<i>Nobel Prize In Physics</i>	29
<b>கவிதைகள்</b>	
மலைவீழ் அருவி	03
தாய் - சேய்	04
நட்பு	09
இயற்கை	14
நட்பு	14
வெற்றிக்கு வழி	18
நட்பு	18
அம்மா	25
பாதுகாப்பு	26
கண்டும் காணாமலும்	31
<b>நீதிக்கதை</b>	
மலைவீழ் அருவி	05
<b>குறிப்புகள்</b>	
அருகம்புல்	03
விண்ணும் பெண்ணும்	04
மேகம் நகர்வதேன்	09
எறும்புகள்	25
<b>வாழ்த்துகள்</b>	
ஜோ.டி. குருஸ்	27

## அறிவிப்பு

<i>பயிலரங்கம்</i>	31
<b>நிகழ்ச்சி</b>	
முக்கூடல் விழா	32

**கவிதை:**

### நிலாநேசி

“இன்றும் மின்தடை.  
சன்னல் திறந்தேன்.  
தெளிவான வானம் - அதில்  
வீசி எறிந்த விண்மீன்கள் -  
வெளிச்சப் புள்ளிகள்.  
செவியோர முடிகோதும்  
குளிர் தென்றல்.  
வெட்கிவெட்கி  
உள்ளறையிலிருந்து  
தன் மணாளனைப்  
பார்க்குமோர் புது  
மணப்பெண் போலும்  
முகில் மறைவிலிருந்து  
முகம் காட்டியது.  
கம்பியினிட  
வெள்ளி நிலா  
இரும்பின் தவம்  
எத்தனை ஜென்மமோ  
சன்னல் கம்பியாய்  
ரசித்துக் கிடக்க.”

பெ. நித்யா,  
உதவிப்பேராசிரியர், இயற்பியல் துறை.

## மலைவீழ் அருவி

### கவிதை

“வானிலிருந்து கீழே விழும்

வெள்ளிக் குழம்போ!

அழகிய அரம்பையர்கள்

மண்ணிலகில் நடனமாட

இந்திரவிருப்பமாய் விண்விரித்த

வெண்ணிறப் போர்வையோ!

ஆதியுமின்றி அந்தமுமின்றிப் புதிரென

விண்ணிலிருந்து மண்ணில் விழும்

வெள்ளி ஊற்றோ!

பொற்கொல்லன் அழகியரம்பைக்கு

காற்கொலுசிற்கென செய்ய

உருக்கிய வெள்ளிநீரோ!

மக்களைக் கவர்ந்திழுக்கும் வெண்ணிற

தேவலோக அமிர்தமோ!

இப்பூமி அன்னையின் மடியில் சுரக்கும்

கிட்டாத அற்புதமாகிய தாய்ப்பாலோ!

மரகதக் கோட்டையில் தொடர்ந்து

விழும் அழகிய வெண்முத்துமழையோ!

உன்னில் நனைந்தால்தான் பேரின்பம்

என நினைக்கவைக்கும் அதிசய

மலைவீழ் அருவியே!”

சோ. கனிமொழி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

“இறைவன் படைத்த உலகில்

மனிதன் வாழ்கிறான்.

மனிதன் வாடித்த சிலையில்

இறைவன் வாழ்கிறார்.”

எ. பிரேமா, இளங்கலை இயற்பியல்  
துறை முதலாண்டு

## அருகம்புல்

### குறிப்புகள்

தினமும் காலையில் வெறும்

வயிற்றில் அருகம்புல் சாறு குடிக்க

வேண்டும். இதைச் சிறிது சிறிதாகச்

சுவைத்துப் பருக வேண்டும். குடித்த

இரண்டு மணிநேரத்திற்குப் பின்னர்

மற்ற உணவு வகைகளை

உண்ணலாம். அருகம்புல் சாற்றி

னைப் பருகுவதால் ஏற்படும்

நன்மைகள் பின்வருமாறு:

✓ நாம் எப்போதும் உற்சாகமாக

இருக்கலாம்

✓ சுறுசுறுப்பாகவும் இருக்கலாம்

✓ இரத்தச்சோகை நீங்கி இரத்தம்

மிகுதியாகும்

✓ வயிற்றுப்புண் குணமாகும்

✓ இரத்த அழுத்தம் குணமாகும்

✓ புற்றுநோய்க்கு நல்ல மருந்து

✓ உடல் இளைக்க உதவும்

✓ மூட்டுவலி நீங்கும்

✓ இரவில் நல்ல தூக்கம் வரும்

மு. புஷ்பராணி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை

இரண்டாமாண்டு

## Friend Ship

“Weakly one day Holiday

Monthly one day Salary day

Lively one day Death day

Sharing your friendship is every day”

S. Sakthivel  
III B.Sc. Physics

16.06.1963ஆம்நாள் ரஷ்யப் பெண்மணி வாலன்டினா தெரஷ்கோவா விண்வெளிக்குச் சென்றார். விண்வெளிக்குச் சென்ற முதல் பெண்மணி என்ற பெருமையினைப் பெற்றார். அதுவும் தனியாகச் சென்ற ஒரே பெண்மணி இவர்தான்.

இவர் பைனானூர் விண்வெளித் தளத்திலிருந்து வோஸ்டாக்-6 என்ற விண்கலத்தில் சென்றார். அப்போது அவருக்கு வயது 26. மூன்று நாட்கள் விண்வெளியில் இருந்தார். பூமியை 48 முறை வலம் வந்தார்.

இவர் ஒரு விவசாயக் குடும்பத்தில் பிறந்தார். ஆடைத் தொழிற்சாலையில் பணியாற்றினார். விண்வெளித்திட்டப் பயிற்சிக்குத் தேர்வாகி, கடினமான பயிற்சிகளை மேற்கொண்ட இவர், தான் விண்வெளிக்குச் செல்லவுள்ள செய்தியை ரஷ்யா அதிகாரப்பூர்வமாக அறிவிக்கும் வரை இவராக யாரிடமும் தன் குடும்பத்தினருக்குக்கூடச் சொல்லவில்லை.

எம். நந்தினி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

### தாயின் ஏக்கம்

“பட்டினி கிடந்து

பள்ளியில் சேர்த்தேன்  
கல்,மண் சுமந்து

கல்லூரியில் சேர்த்தேன்  
வெயிலில் வெந்து

வேளையில் சேர்த்தேன்  
மகனே! நீயோ என்னை  
முதியோர் இல்லத்தில் சேர்த்தாய்.”

### சேயின் ஏக்கம்

“அடுத்த ஜென்மத்தில்

செருப்பாகப் பிறக்க ஆசை.

என் தாய்க்குச் செருப்பாக இருந்து  
அவளின் காலடியில் கிடக்க  
மட்டுமல்ல, என்னைப்  
பத்துமாதம் சுமந்து பெற்றவளைச்  
சில காலமாவது சுமக்கவும்தான்.”

ஜே. ரேவதி

முதுகலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

இயற்பியல் தொடர்பான தரமான விளையாட்டுக்களை இணையத்தில் இலவசமாக விளையாட இந்தத் தளத்தைத் தொடர்பு கொள்க.

<http://www.physicsgames.net>

# தன்னம்பிக்கை நீதிக்கதை

**‘தன்னம்பிக்கையும் முயற்சியும் இருந்தால் எத்தகைய சிக்கலையும் எதிர்கொள்ள முடியும்’** என்பதற்கு ஒரு நீதிக் கதையினைச் சொல்கிறேன்.

ஒரு மான் பிரசவவலியில் துடித்தது. அது குட்டிகளைப் பிரசவிப்பதற்காக யாரும் இல்லாத ஒரு குகைக்குச் சென்றது. தன் குட்டிகளை நலமாகப் பிரசவித்தது. சிறிதுகாலம் அந்த மான் தன் குட்டிகளுடன் அந்தக் குகையிலேயே வசித்து வந்தது.

வெகு நாட்களாக வெளியே சென்றிருந்த சிங்கம் அந்தக் குகைக்குத் திரும்பி வந்தது. குட்டிகளை அழைத்துக் கொண்டு ஓட முடியாது என்பதை உணர்ந்த மான் உடனே தன் குட்டிகளிடம், “ சிங்கம் குகைக்கு வந்ததும் எல்லோரும் சத்தமாக எனக்குச் சிங்கக் கறி வேண்டும் என்று கத்துங்கள்” என்று சொன்னது.

சிங்கம் குகைக்கு அருகில் வந்தவுடன் குட்டிகள் கத்தி எழுப்பிய ஒலி குகையின் எதிரொலியால் பயங்கரமாகச் சிங்கத்திற்குக் கேட்டது.

அதனால், சிங்கம் நம்மை விட பலசாலியான மிருகங்கள் உள்ளே இருப்பதாக நினைத்து ஓட்டமெடுத்தது.

ஒரு நரி, ஓடி வருகிற சிங்கத்தைப் பார்த்து, “ ஏன் ஓடுகிறீர்கள்?” என்று கேட்க, சிங்கம் நடந்ததைக் கூறியது. நரி, “மானும் அதன் குட்டிகளும் தான் அந்தக் குகையில் இருக்கின்றன என்பது எனக்குத் தெரியும். வாருங்கள் என்னுடன், பெரிய மாணை நீங்கள் சாப்பிடுங்கள். குட்டிகளை நான் சாப்பிடுகிறேன்” என்றது. அதற்குச் சிங்கம், “ சரி. ஆனால், நீ ஏற்கனவே என்னை ஏமாற்றியாவன். ஆதனால் நம் மிருவரின் வாலையும் ஒன்றாக முடிந்துகொண்டு செல்வோம்” என்றது. அதற்கு நரி ஒப்புக் கொண்டது.

சிங்கம் நரியுடன் வருவதை அறிந்த மான், அவை குகைக்கு அருகில் வந்ததும், தன் குட்டிகளிடம் சத்தமாக, “ கவலைப் படாதீர்கள் பிள்ளைகளே! இன்று நாம் எப்படியும் சிங்கக்கறி சாப்பிடுவோம். ‘அதை எப்படியாவது

அழைத்து வந்துவிடுவேன்' என்று நரி அண்ணன் சொல்லிச்சென்றுள்ளது. நிச்சயம் நரி அண்ணன் சிங்கத்துடன் வரும்” என்று கூறியது.

இதைக் கேட்ட சிங்கம் நிற்காமல் ஓடியது. அதன் வாலில் பிணைக்கப் பட்ட நரியும் அதன் இழுவைக்கு ஈடுகொடுக்க முடியாமல் தரையில் உருண்டு, புரண்டு சென்றது.

மு. புஷ்பராணி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
இரண்டாமாண்டு

## Wilhelm Conrad Rontgen

S. Gokulapriya, III B.Sc. Physics

*Wilhelm Conrad Rontgen* was born on March 27, 1845, at Lennep in the Lower Rhine Province of Germany, as the only child of a merchant in, and manufacturer of, cloth. His mother was Charlotte Constanze Frowein of Amsterdam, a member of an old Lennep family which had settled in Amsterdam.

When he was three years old, his family moved to Apeldoorn in The Netherlands, where he went to the Institute of Martinus Herman van Doorn, a boarding school. He did not show any special aptitude, but showed a love of nature and was fond of roaming in the open country and forests. He was especially apt at making mechanical

contrivances, a characteristic which remained with him also in later life. In 1862 he entered a technical school at Utrecht, where he was however unfairly expelled, accused of having produced a caricature of one of the teachers, which was in fact done by someone else.

He then entered the University of Utrecht in 1865 to study physics. Not having attained the credentials required for a regular student, and hearing that he could enter the Polytechnic at Zurich by passing its examination, he passed this and began studies there as a student of mechanical engineering. He attended the lectures given by Clausius and also worked in the laboratory of Kundt. Both Kundt and Clausius exerted great influence on his development. In 1869 he graduated Ph.D. at the University of Zurich, was appointed assistant to Kundt and went with him to Würzburg in the same year, and three years later to Strasbourg.

In 1874 he qualified as Lecturer at Strasbourg University and in 1875 he was appointed Professor in the Academy of Agriculture at Hohenheim in Württemberg. In 1876 he returned to Strasbourg as Professor of Physics, but three years later he accepted the

invitation to the Chair of Physics in the University of Giessen.

After having declined invitations to similar positions in the Universities of Jena (1886) and Utrecht (1888), he accepted it from the University of Würzburg (1888), where he succeeded Kohlrausch and found among his colleagues Helmholtz and Lorenz. In 1899 he declined an offer to the Chair of Physics in the University of Leipzig, but in 1900 he accepted it in the University of Munich, by special request of the Bavarian government, as successor of E. Lommel. Here he remained for the rest of his life, although he was offered, but declined, the Presidency of the Physikalisch-Technische Reichsanstalt at Berlin and the Chair of Physics of the Berlin Academy.

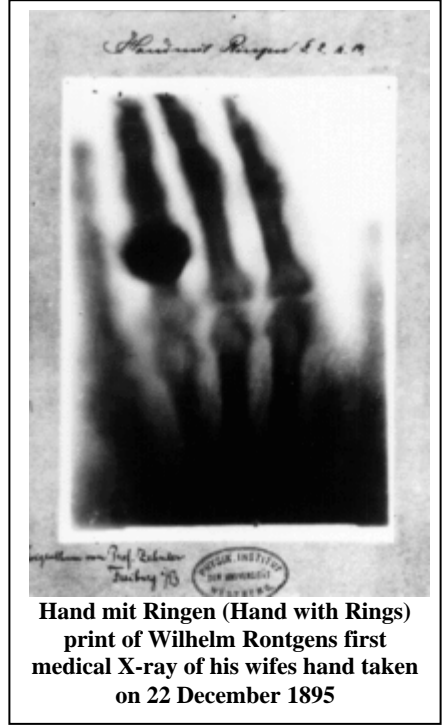
Rontgen's first work was published in 1870, dealing with the specific heats of gases, followed a few years later by a paper on the thermal conductivity of crystals. Among other problems he studied were the electrical and other characteristics of quartz; the influence of pressure on the refractive indices of various fluids; the modification of the planes of polarised light by electromagnetic influences; the variations in the functions of the temperature and the compressibility of water and other fluids; the phenomena accompanying the spreading of oil drops on water.



Rontgen's name, however, is chiefly associated with his discovery of the rays that he called X-rays. In 1895 he was studying the phenomena accompanying the passage of an electric current through a gas of extremely low pressure. Previous work in this field had already been carried out by J. Plucker (1801-1868), J. W. Hittorf (1824-1914), C. F. Varley (1828-1883), E. Goldstein (1850-1931), Sir William Crookes (1832-1919), H. Hertz (1857-1894) and **Ph. von Lenard**(1862-1947), and by the work of these scientists the properties of cathode rays - the name given by Goldstein to the electric current established in highly rarefied gases by the very high tension electricity generated by Ruhmkorff's induction coil - had become well known. Röntgen's work on cathode rays led him, however, to the discovery of a new and different kind of rays.

On the evening of November 8, 1895, he found that, if the discharge tube is

enclosed in a sealed, thick black carton to exclude all light, and if he worked in a dark room, a paper plate covered on one side with barium platinocyanide placed in the path of the rays became fluorescent even when it was as far as two metres from the discharge tube. During subsequent experiments he found that objects of different thicknesses interposed in the path of the rays showed variable transparency to them when recorded on a photographic plate. When he immobilised for some moments the hand of his wife in the path of the rays over a photographic plate, he observed after development of the plate an image of his wife's hand which showed the shadows thrown by the bones of her hand and that of a ring she was wearing, surrounded by the penumbra of the flesh, which was more permeable to the rays and therefore threw a fainter shadow. This was the first "rontgenogram" ever taken. In further experiments, Röntgen showed that the new rays are produced by the impact of cathode rays on a material object. Because their nature was then unknown, he gave them the name X-rays. Later, **Max von Laue** and his pupils showed that they are of the same electromagnetic nature as light, but differ from it only in the higher frequency of their vibration.



**Hand mit Ringen (Hand with Rings)  
print of Wilhelm Rontgens first  
medical X-ray of his wives hand  
taken on 22 December 1895**

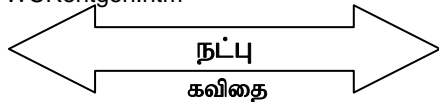
Numerous honours were showered upon him. In several cities, streets were named after him, and a complete list of Prizes, Medals, honorary doctorates, honorary and corresponding memberships of learned societies in Germany as well as abroad, and other honours would fill a whole page of this book. In spite of all this, Rontgen retained the characteristic of a strikingly modest and reticent man. Throughout his life he retained his love of nature and outdoor occupations. Many vacations were spent at his summer home at Weilheim, at the



foot of the Bavarian Alps, where he entertained his friends and went on many expeditions into the mountains. He was a great mountaineer and more than once got into dangerous situations. Amiable and courteous by nature, he always understood the views and difficulties of others. He was always shy of having an assistant, and preferred to work alone. Much of the apparatus he used was built by him self with great ingenuity and experimental skill.

Rontgen married Anna Bertha Ludwig of Zürich, whom he had met in the café run by her father. She was a niece of the poet Otto Ludwig. They married in 1872 in Apeldoorn, The Netherlands. They had no children, but in 1887 adopted Josephine Bertha Ludwig, then aged 6, daughter of Mrs. Rontgen's only brother. Four years after his wife, Rontgen died at Munich on February 10, 1923, from carcinoma of the intestine.

Ref:  
<http://www.vigyanprasar.gov.in/scientists/WCRontgen.htm>



“இருவேறு கருவறையில்

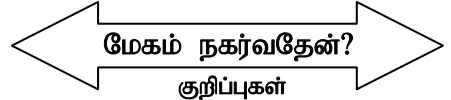
நாம் பிறந்தாலும்

‘நட்பு’ என்னும் தாய்க்கு

நாம் இருவரும் ஒன்றுதான்.”

எஸ். சக்திவேல்

இளங்கலை இயற்பியல் துறை மூன்றாமாண்டு



வானில் மேகங்கள் நகர்வதைக் காணலாம். மழைக்காலங்களில் அவை மிக அதிகமாக நகர்வதையும் பார்க்கிறோம். இதற்குக் காரணம் என்ன என்று தெரியுமா?

மழை பொழியும் போது அவ்விடத்தில் சுற்றுப்புறத்தைவிட அதிகமாகக் குளிர்ந்துவிடுகிறது. குளிர்ச்சியான இடத்தில் காற்றின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும்.

அதேசமயம் மழைப்பொழிவு இல்லாத இடங்களில் வெப்பம் அதிகமாக இருப்பதால் அங்குக் காற்றின் அடர்த்தி குறைவாக இருக்கும்.

காற்றானது அடர்த்தி அதிகமான இடத்திலிருந்து அடர்த்தி குறைவான பகுதிக்கு நகரும் பண்பு கொண்டது. எனவே, குளிர்ந்த பகுதியிலிருந்து வெப்பமான பகுதி நோக்கிக் காற்று வீசுவதால் அங்குள்ள மேகங்களும் வேகமாக நகருகின்றன.

எம். மதியழகன்

இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
 இரண்டாமாண்டு

## ஆசிரியப் பணி நூல் விமர்சனம்

**எஸ். சிவராமகிருஷ்ணன்**

தலைவர், இயற்பியல் துறை

தமிழ் நவீன இலக்கிய எழுத்தாளர்களில் முன்னோடியாகத் திகழ்பவர் எஸ். ராமகிருஷ்ணன். இவர் 'அட்சரம்' என்ற இலக்கிய இதழின் ஆசிரியர். இலக்கியம், சினிமா, நாடகம், பத்திரிகை, இணையம் என்று பல தளங்களிலும் தன் முத்திரையினைப் பதித்தவர்.

தன்னைப் பாதித்த தமிழ் எழுத்தாளர்களின் கதைகளை, தன் சுய அனுபவத்தையும் சேர்த்து மிகச் சிறந்த முறையில் 'கதாவிলাசம்' என்ற தலைப்பில் கட்டுரைகளாக எழுதி, அவற்றைத் தொகுப்பாக வெளியிட்டுள்ளார்.



“கதைக்குக் கால்கள் இருக்கின்றனவா? என்று கேட்பார்கள். சிறுவயதில் நான் கேட்ட கதைகளுக்குக் கால்கள்

‘விடியல்’ மாத இதழ்

மட்டுமல்ல, இதயமும் இருந்தது. அது துடிக்கும் ஓசை என் காதருகே கேட்டிருக்கிறது” என்றார் எஸ். ராமகிருஷ்ணன்.

கதைகளின் மீது கொண்ட ஈடுபாடு காரணமாக, இவர் ஒவ்வொரு எழுத்தாளராகப் பார்த்து வருவதற்காக இந்தியா முழுவதும் பத்தாண்டுகளுக்கும் மேலாகச் சுற்றி அலைந்திருக்கிறார்.

கதைகளைக் கேட்பதற்காக, வயதான மாட்டுத் தரகருடன் இருபது மைல் தூரம் மாட்டுச் சந்தை வரை கூடவே நடந்து சென்றிருக்கிறார்.

“கதையைச் சொல்லுவதும் எழுதுவதும் வாசிப்பதும் வெறும் பொழுதுபோக்கு மட்டுமல்ல, மாறாக அது ஒரு பரிமாற்றம். கலாச்சார வெளிப்பாடு” என்கிறார் எஸ். ராமகிருஷ்ணன்.

மௌனி, தி. ஜானகிராமன், கி. ராஜநாராயணன், அசோகமித்திரன், லா.ச. ராமாமிருதம் போன்ற ஜம்புது எழுத்தாளர்களின் சிறுகதைகள், அதையொட்டிய எஸ். ராமகிருஷ்ணனின் அனுபவங்கள் ஆகியவற்றை மிகச்சிறந்த முறையில் 'கதாவிلاச' த்தில் படைத்திருக்கிறார். அதிலிருந்து சில பகுதிகளை மட்டும் இங்கே காண்போம்.

ஆசிரியருக்கு மாணவர்கள் எத்தனையோ வகைகளில் கௌரவம் அளித்திருக்கிறார்கள். ஆனால், ஒரு தமிழ் ஆசிரியருக்கு நினைவுச் சிற்பமே செதுக்கியிருக்கிறார்கள். கும்பகோணம் அரசினர் கலைக் கல்லூரியில் தமிழாசிரியர் வித்வான் தியாகராச செட்டியார் அவர்களுக்கும் அந்தக் கல்லூரியில் அதுவும் அவர் பாடம் நடத்திய வகுப்பறையின் வெளியில் உள்ள மரத்தாணில் அவருடைய சிற்பத்தைச் செதுக்கியிருக்கிறார்கள். சிலை வைத்துக்கொண்டாடும் அளவுக்குத் தகுதியும் திறமையும் பெற்றவர்தான் அவர்.

வெள்ளைக்காரர்கள் காலத்தில் புதிய கலெக்டராக வந்த ஓர் ஆங்கில அதிகாரிக்குத் தமிழின் மீது விருப்பம் உண்டானது. தமிழ்க் கற்றுக்கொள்ளத் தொடங்கிய அவர், பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் ஏற்படும் ஐயப்பாடுகளைக் களைந்துகொள்ள அவர் வித்துவான் தியாகராச செட்டியாரிடம் பாடம் கேட்பது வழக்கம்.

ஒருநாள் திருக்குறளை கலெக்டர் வாசித்துக் கொண்டிருந்தபோது ‘தக்கார் தகவு இலர்’ என்ற 114ஆவது குறள் தவறாக எழுதப்பட்டிருப்பதாக அவருக்குத் தோன்றியது. உடனே அவர் திருக்குறளில் ஒரு திருத்தம் செய்து அதைத் தியாகராச

செட்டியாரிடம் காட்டி ஒப்புதல் வாங்க வேண்டும் என்று அவர் வீட்டைத் தேடி வந்தார். அந்தக் காலை நேரத்தில் தோட்டத்தில் கீரைப் பாத்திகளைக் கொத்திச் செம்மை செய்து கொண்டிருந்தார் தியாகராச செட்டியார். கலெக்டரைப் பார்த்த தியாகராச செட்டியாரின் மனைவி அவரை அமரச்செய்துவிட்டு கலெக்டரின் வருகையைத் தன் கணவரிடம் தெரிவித்தார். தியாகராச செட்டியார் தோட்டவேலையில் ஈடுபட்டவாரே அவர் என்ன விசயமாக வந்திருக்கிறார் என்று கேட்டு வரச்சொன்னார்.

அதற்குள் கலெக்டரே வீட்டின் பின்பக்கம் வந்து நின்று திருக்குறளில் தான் ஒரு தவறு கண்டு பிடித்துள்ளதாகவும் அதைத் திருத்தி எழுதி வந்திருப்பதாகவும் வாசித்துக் காட்டினார். தியாகராச செட்டியாருக்கு வந்த கோபத்திற்கு அளவே இல்லை. கையிலிருந்த மணவெட்டியை ஆவேசமாக உயர்த்தியபடி, “யார் எழுதிய பாடலை யார் திருத்துவது? தமிழ் ஒண்ணும் நாதியத்த பிள்ளையில்லை. போறவற்றவன் எல்லாம் தலையில் அடிச்சிட்டுப் போறதுக்கு. தமிழில் ஓர் எழுத்தை மாத்துறதுக்கு எந்த வெள்ளைக்

காரன் முயற்சி பண்ணினாலும் பார்த்துக்கிட்டு சுமமா இருக்க மாட்டேன். வெளியே போங்க” என்று உரத்த குரலில் சத்தமிட்டார். பயந்துபோன கலெக்டர் வெளியேறிப் போய்விட்டார்.

அன்றைய காலத்தில் கலெக்டரை எதிர்த்துக் கொண்டால் உத்தியோகம் போய்விடும். தீவாந்திர தண்டனை கூடக் கிடைக்கக்கூடும். ஆனால், தமிழ்மொழியைப் பழிப்பதைப் பார்த்துக் கொண்டிருப்பதைவிடவும் தீவாந்திரம் ஒன்றும் கொடியதல்ல என்று நினைத்தவர் தியாகராச செட்டியார். இத்தனை சத்திய ஆவேசத்தோடு தமிழைக் காப்பாற்றிய ஒருவருக்குச் சிலை வைத்ததில் ஆச்சரியம் இல்லை.

வித்வான் தியாகராச செட்டியாரின் சிற்பத்தைப் பார்த்துக்கொண்டிருக்கும் பொழுது, எஸ். ராமகிருஷ்ணனுக்கு தி. ஜானகிராமனின் ‘முள்கிரீடம்’ என்ற சிறுகதை நினைவுக்கு வருகிறது. இந்தக் கதையும் ஓர் ஆசிரியரைப் பற்றிய கதையே. அனுகூலசாமி என்ற பள்ளி ஆசிரியர் முப்பத்தாறு வருடங்கள் ஆசிரியராகப் பணியாற்றி ஓய்வு பெறுகிறார். மாணவர்கள் நாகஸ்வரம் இசைத்து மாலை மரியாதை செய்து, விருந்தளித்து கௌரவிக்கிறார்கள். அனுகூலசாமி பணியாற்றிய வருடங்களில் எந்த ஒரு

மாணவனையும் அடித்ததே இல்லை. அதிர்ந்து ஒரு வார்த்தைகூடச் சொன்னதில்லை. மிகுந்த மன மகிழ்ச்சியோடு வீடுதிரும்பும் அவர் தன் மனைவியிடம், ‘தன் வாழ்நாளில் எந்த மாணவனையும் கோபித்ததே இல்லை’ என்று பெருமையாகச் சொல்கிறார்.



கு. அழகிரிசாமி

அப்போது அவரது வகுப்பில் படிக்கும் ஆறுமுகம், சின்னையா மற்றும் சின்னையாவின் தாயார் அவரது வீட்டிக்கு வருகிறார்கள். ஆறுமுகம் ஆசிரியருக்கு மற்ற இருவரையும் அறிமுகம் செய்து வைத்துவிட்டுச் சொல்லத் துவங்குகிறான்.

“சார், போன வருஷம் இவன் நம்ம வகுப்பில் இருந்து ஒரு புத்தகத்தைத் திருடிக்கொண்டுபோய் கடையில் பாதி விலைக்கு விற்றுவிட்டான். நான்தான் அதைக் கண்டுபிடிச்ச உங்களிடம்

சொன்னேன். நீங்க அதுக்குத் தண்டனையா இனிமேல் அவன்கூட யாரும் பேசக்கூடாதுன்னு சொன்னீங்க. அன்றிலிருந்து நாங்க சின்னையாவை ஒதுக்கிட்டோம் சார். யாரும் அவனுடன் பேசமாட்டோம். இப்போதுகூட உங்க பிரிவு உபசார விழாவுக்குப் பசங்ககிட்டே ஆளுக்கு ஒரு ரூபாய் வசூல் பண்ணினோம். இவன் காசு கொடுக்க வந்தான். வாங்க மாட்டோம்னு சொல்லிட்டோம். அதுபோல் அவனை பார்ட்டிக்கும் வரக்கூடாதுனு சொல்லிட்டோம்” என்கிறான்.

இதைக் கேட்டுக்கொண்டிருந்த சின்னையா விசும்பி அழத் தொடங்குகிறான். அவன் தாய் கலங்கிய குரலில் ஆசிரியரிடம், “நல்ல பையன் சார். அன்னிக்கு ஏதோ புத்திபிசகி இப்படி செஞ்சுட்டான். இந்த ஒரு வருஷமா பிள்ளை சொரத்தாவே இல்லை. வீட்டிலும் யாரிடமும் பேசுவது இல்லை. சரியாகச் சாப்பிடுவதும் இல்லை. இன்னிக்குத்தான் என்கிட்டே விஷயத்தைச் சொன்னான். நீங்கதான் அவனை மன்னித்து, மத்த பையன்களை இவனோட பேசச் சொல்லனும். அப்படியே இதையும் ஏத்துக்கணும்” என்று சொல்கிறான்.

சின்னையா தன் கையில் சுருட்டி வைத்திருந்த ஒரு ரூபாயை அவரிடம்

நீட்டுகிறான். அனுகூலசாமிக்கு அதுவரை இருந்த மனமகிழ்ச்சி சிதறிப்போய் கையும் களவுமாகப் பிடிபட்டது போலிருக்கிறது. அவர் தண்டனையை ஏற்றுக் கொள்வதுபோல் அந்த ஒரு ரூபாயை வாங்கிக்கொள்கிறார். பின்பு குரல் தழுதழுக்க,

“இந்த பசங்க இப்படி செய்வாங்கன்னு தெரியாதம்மா” என்று சொல்கிறார்.

சுவரில் மாட்டப்பட்டிருக்கும் இயேசுநாதரின் படத்தைப் பார்க்கிறார். இயேசுநாதரின் முன்கிரீடம் இடம்மாறித் தன் தலையில் பொருத்தப்பட்டது போன்றதொரு வலியை உணர்கிறார். அனுகூலசாமி.

இந்தக் கட்டுரையின் இடையில் ஆசிரியர்களைப் பற்றி எஸ். ராமகிருஷ்ணன், “கற்றுக்கொடுத்தல் என்பது ஒரு வேலையல்ல. அது ஒரு சேவை. ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஊதியம் கூட அவர்களின் கல்விக்கான விலையல்ல. அவர்களின் சேவைக்கு அளிக்கப்படும் மரியாதை. ஆசிரியர்களைத் தரக்குறைவாகவோ, கேலி செய்யும் விதமாகவோ சினிமாவில் சித்தரிப்பது கொரியாவில் முற்றிலும் தடை

செய்யப்பட்டிருக்கிறது” என்ற செய்தியைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். மேலும் அவர், “கல்வி வணிகமயமாகிவிட்ட சூழலில் ஆசிரியர் பணி ஓர் ஒப்பந்தக் கூலி என்ற நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டிருக்கிறது. ஆனாலும், சம்பளம் குறைவு என்பதற்காக எந்த ஆசிரியரும் கற்றுக் கொடுப்பதில் வஞ்சம் செய்வதில்லை. பாடங்களைத் தவறாகக் கற்பிப்ப தில்லை. ஏதோவொரு அறமும் நியாய உணர்வும்தொடர்ந்து ஆசிரியர்களிடம் இருந்துகொண்டுதான் இருக்கிறது” என்கிறார்.

எஸ். ராமகிருஷ்ணனின் இந்த நம்பிக்கை, சமூகம் ஆசிரியர்களிடம் வைத்திருக்கும் நம்பிக்கையைப் பிரதிபலிக்கிறது. அந்த நம்பிக்கைக்குத் தகுதியுடையவர்களாக ஆசிரியர்கள் இருப்பார்கள்.



**நட்பு**

**கவிதை**

“நட்பு வானத்தில் நீ நிலவைப் போல் தூரத்தில் இருந்தாலும் என் நினைவுகள் நட்சத்திரங்களைப் போல உன் அருகிலேயே இருக்கும்.”

எ. மோகனபிரியா  
இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
இரண்டாமாண்டு



**இயற்கை**

**கவிதை**

“மாற்றம் மட்டுமல்ல சீற்றம் கூடத்தான் இயற்கை. இயற்கையின் மாற்றத்தால் பயனடையும் மனிதா! இயற்கையின் சீற்றத்தால் பயம் கொண்டாயா? காடு முதல் வீடு வரை எல்லாமே தனது என்றால், இதை எப்படி ஏற்கும் இயற்கையின் மனது? வரிகட்டப் பயந்து நாடெங்கும் பினாமி. பின் ஏன் வராத நாட்டிலே சனாமி? பழகியவரின் இறப்பு வலியைத்தரும். புதியவரின் இறப்பு செய்தியாய் வரும். இயற்கையின் அழிவு உனக்குச் செய்திதானா? அதனால் வரும் அழிவு உனக்கு வலியாய்த்தான் அமையும். குறைந்து வருகிறது இயற்கையின் பொறுமை - இதை உணர மறுப்பது நம் மடமை.”

எஸ். சக்திவேல்  
இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
மூன்றாமாண்டு

## William David Coolidge

### S. Nivetha, I B.Sc. Physics

William David Coolidge was born in Hudson, Massachusetts, on 23 October 1873. He excelled in his one-room elementary school and small high school, and in 1891 he enrolled in a nine-year-old electrical engineering program at the Massachusetts Institute of Technology in Cambridge.



A fellowship permitted him to go on to the famed University of Leipzig to earn a Ph.D. in physics in 1899. He then returned to MIT as an assistant to the prominent physical chemist, Arthur A. Noyes. Coolidge had been working with Professor Noyes for five years on research into the electrical conductivity of aqueous solutions at high temperatures when the founder of General Electric (GE) Research Laboratory, Willis R. Whitney, surprised him with an offer to join the laboratory in 1900. As described in the company's annual report of 1902, the laboratory was "to be devoted exclusively to

original research," and, the report added, "It is hoped by this means that many profitable fields may be discovered." Whitney understood very well that this meant commercial products as well as the pursuit of fundamental knowledge.

When Coolidge arrived at the modest, three-story brick Building 6 of GE's Schenectady, N.Y., facility on September 1905, the fledgling laboratory was already in danger of failing in its primary mission of ensuring that its basic research would yield patentable inventions for GE. It was Coolidge who ultimately saved the day for the Research Laboratory. Because GE's lighting business depended heavily on the Edison high-resistance carbon-filament lamp, Whitney and his management were trying desperately to leapfrog two major competing lighting innovations, the ceramic-filament lamp and the mercury-vapor lamp, which were threatening to make the Edison lamp obsolete. Whitney assigned Coolidge to explore the possibilities of tungsten, and there began a six-year struggle that Coolidge later compared to lock-smithing: "Imagine then a man wishing to open a door locked with a combination lock and bolted on the inside. Assume that he does not know a single number of the combination and has not a chance to open

*the door until he finds the whole combination and not a chance to do so even then unless the bolt on the inside is open. Also bear in mind that he cannot tell whether a single number of the combination is right until he knows the combination complete. When we started to make tungsten ductile, our situation was like that." Coolidge succeeded in bringing tungsten to the ductile state by sheer determination, although there were times when the pressure was so severe he felt like quitting GE.*

*By early 1911, GE had scrapped all its previous lamp-making equipment and was selling tungsten-filament Mazda C light bulbs. In the previous five years it had spent over \$100,000 on the ductile-tungsten research, but the patent that Coolidge received in 1912 amply repaid the investment. In 1927 the patent was invalidated on the grounds that ductility was a property inherent in metallic tungsten and that "Coolidge metal" was therefore a discovery but not a patentable invention. Tungsten lamps are still made essentially the same way Coolidge made them 70 years ago.*

*Coolidge's second major invention, the X-ray tube, is also essentially the same today as it was then. Coolidge had been fascinated by William Roentgen's discovery of X-rays in 1895 and had experimented with them on his own. Thus, it was a natural step from the*

*ductile-tungsten work to experimenting with tungsten as a target material. A theoretical assist from the brilliant Irving Langmuir, hired by Whitney in 1909, gave Coolidge an important lead, and the tube was introduced to the world at a radiologist's dinner in 1913. During the next 15 years he made many further technical contributions to X-ray applications.*

*Coolidge was awarded the AIEE Edison Medal in 1926, "for the origination of ductile tungsten and the fundamental improvement of the X-ray tube." In an example of the integrity for which Coolidge is still remembered, he shortly after declined the award on the basis that his ductile tungsten patent was invalid. The AIEE committee got Coolidge to accept the 1927 AIEE Edison Medal, by awarding it "For his contributions to the incandescent electric lighting and the X-rays art."*

*By April 1932, the strain of steering the laboratory through the economic storms that followed the 1929 stock-market crash were proving too much for Coolidge's mentor, Whitney, and he had to step down. Coolidge was named director on 1 November 1932, a day when the newspapers were headlining Franklin D. Roosevelt's presidential campaign plea*



in Boston for a five-day work week, Federal aid for the unemployed, and a commitment to the premise that "this nation owes a positive duty that no one should be permitted to starve." As GE's sales tumbled (by 1935 they were one half of their 1930 peak of \$396 million), Coolidge was faced with the immediate challenge of ensuring the Laboratory's survival, which he met in several ways. The laboratory was put on a four-day workweek, expenses were slashed by one third, and the work force was cut from the 1929 high of 555 people to 270. However, in sharp contrast with some other laboratories, there were no panicky wholesale layoffs, but rather careful pruning. With the full backing of GE's president, Gerard Swope, Coolidge accomplished the reduction largely by moving support people to other divisions. Whenever possible, professional-staff reductions were accomplished by finding academic positions for the scientists. To maintain morale, the highest priority under such circumstances, Coolidge conveyed the message that no more drastic changes were in store and that research would continue. A man remembered by former associates for his kindness, modesty, integrity, and sobriety, the 60-year-old research director got this message across through his own business-as-usual demeanor, as well as by encouraging Whitney to

continue doing research at the laboratory and visiting with other scientists.

The strategies for survival clearly succeeded. As early as December 1933, Swope was able to urge Coolidge to "add four or five chemists to our staff to develop new products." This was a significant increase in a doctoral level staff of perhaps 20, and the enlarged group did come up with significant chemical-based products, notably the silicones, that would lead GE into some of its biggest and most profitable businesses in the years to come.

Coolidge was unusual because he was both a major technical contributor and a successful research leader during a trying time in GE's history—the Depression of the 1930s. Few people have been able to combine these roles as successfully as Coolidge, who lived to the respectable age of 102. He died on 3 February 1975.

Ref:

[http://www.orcbs.msu.edu/radiation/research\\_links/historical\\_figures/coolidge.htm](http://www.orcbs.msu.edu/radiation/research_links/historical_figures/coolidge.htm)

**வாசகர்களே!**

**இவ் இதழ் குறித்த தங்களின் மேலான கருத்துகளையும் அறிவுரைகளையும் எங்களுக்குத் தெரிவித்து உதவுக.**

- ஆசிரியர்

## விடுகதைகள்

வானில் இருந்தும் வருவான்.  
மண்ணிலிருந்தும் வருவான். அவன் யார்?

### தண்ணீர்.

சொன்ன சொல்லுக்குத் தலையாட்டு  
வான். ஆனால், தூங்கச்சொன்னால்  
தூங்கமாட்டான். அவன் யார்?

### தலையாட்டி பொம்மை.

கற்கண்டு அளவுள்ள வாயில்  
கணக்கற்ற பல்வரிசை கொண்டவன்.  
அவன் யார்?

### நத்தை.

ஏழை படுக்கும் பஞ்சணையை எடுத்துச்  
சுருட்ட ஆளில்லை. அது என்ன?

### பூமி.

கடிகாரம்போல் துடித்திருவான். ஏளிதில்  
நோயைக் காட்டிடுவான். அவன் யார்?

### மணிக்கட்டு.

உச்சியில் இருப்பான். உடலுக்கு  
அரசன். அவன் யார்?

### மூளை.

சொன்னதைத் திருப்பிச் சொல்வான்.  
ஆனால், கிளிப்பிள்ளை அல்ல. அவன்  
யார்?

### எதிரோலி.

### தொகுப்பு:

எம். நந்தினி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

## நட்பு

### கவிதை

“நண்பர்கள் தவறுசெய்தால்  
மன்னிக்காதே! மறந்துவிடு.  
மன்னிப்பதற்கு அவர்கள்  
உறவுகள் அல்லர் - உணர்வுகள்.”

### எ. மோகனபிரியா

இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
இரண்டாமாண்டு

## வெற்றிக்கு வழி

### கவிதை

“சிரிப்பதற்கு நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது இதயத்தின் ஓசை.  
சிந்திப்பதற்கு நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது சக்தியின் பிறப்பிடம்.  
விளையாட நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது இளமையின் இரகசியம்.  
படிக்க நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது அறிவின் ஊற்று.  
நட்புக்கு நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது மகிழ்ச்சியின் வழி.  
தியானத்திற்கு நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது தெளிவுக்கு ஒளி.  
உழைப்புக்கு நேரம் ஒதுக்குங்கள்  
அது வெற்றிக்கு வழி.”

### ந. சூர்யபிரபா

இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
இரண்டாமாண்டு

## ← நல்ல நண்பன் →

அவனுக்கு என்ன பயன் என்றும் சிந்திப்பான்.

✓ நல்ல நண்பன் தன்னுடைய நண்பன் தனக்கு நல்லவனாயிருக்க வேண்டும் என்பதைவிட, தான் அவனுக்கு மிகவும் நல்லவனாயிருக்க வேண்டும் என்பதில் கவனமாக இருப்பான்.

✓ நல்ல நண்பன் தன்னுடைய நண்பனிடம் கண்ட நல்ல விஷயங்களைப் பிறரிடம் சொல்லுவான். அவனிடம் கண்ட தீய விஷயங்களை அவனிடமே சொல்லுவான்.

✓ நல்ல நண்பன் நல்லவற்றைத் தன்னுடைய நண்பனிடம் காணும்போது அவை தன்னிடம் உண்டா என்று பார்ப்பான். நண்பனிடம் தவறானவற்றைப் பார்க்கும்போது தன்னிடம் தவறானவை இல்லையா என்று சோதித்துப் பார்ப்பான்.

✓ நல்ல நண்பன் தன்னுடைய நண்பனிடம் கண்ட குற்றங்களைச் சுட்டிக் காட்டத் தயங்கமாட்டான். தன்னுடைய பகைவனிடம் கண்ட நல்ல விஷயங்களைப் பாராட்ட மறக்கவும் மாட்டான்.

✓ நல்ல நண்பன் தன்னுடைய நண்பனால் தனக்கு என்ன பயன் என்று சிந்திக்காமல், தன்னால்

✓ நல்ல நண்பன் தன்னுடைய நண்பனைக் குறித்த கருத்துக்களை அப்படியே நம்பிவிடவும் மாட்டான். அவை அப்படியே அலட்சியம் செய்துவிடவும் மாட்டான். சோதித்துப் பார்ப்பான்.

✓ நல்ல நண்பன் விரோதிகளால் வீழ்கின்றவர்களைவிட நண்பர்களால் நாசமாகின்றவர்கள்தான் அதிகம் என்ற உண்மையை மனத்தில் வைத்து ஞானமாய் இருப்பான்.

✓ நல்ல நண்பன் தன் நண்பனின் சிக்கலான சூழலிலும் அவனைவிட்டு இருப்பான். அவனுடைய இனிய சூழலில் போதிய இடைவெளியை வைத்துக்கொள்வான்.

**ஜெ. ஹெப்ஸிபா,**

உதவிப்பேராசிரியர், இயற்பியல் துறை.

**வாசகர்களே!**

**தமிழ்த்துறை நடத்தும்**  
**‘பொன்மாலை’ பொழுது**  
**நிகழ்ச்சி வாரந்தோறும் செவ்வாய்க்கிழமை மாலை 04.10 மணி முதல் 04.40 மணி வரை நடைபெறும். அனைவரும் கலந்து கொள்ளலாம்.** - ஆசிரியர்

## Blaise Pascal

**M. Fathima Parveen, I B.Sc. Physics**

Today we are living in the Hi-tech world, here we can utilise and enjoy science's magic, such as computer, cars, aeroplanes, televisions, calculators, and manythings. For all this inventions there were an scientist's contribution and sacrifice. Here we will see about the man who made basical invention which was mechanical calculator. The man was Blaise pascal.

Blaise Pascal was born at Clermont on June 19, 1623, and died at Paris on Aug. 19, 1662. His father, a local judge at Clermont, and himself of some scientific reputation, moved to Paris in 1631, partly to prosecute his own scientific studies, partly to carry on the education of his only son, who had already displayed exceptional ability. Pascal was kept at home in order to ensure his not being overworked, and with the same object it was directed that his education should be at first confined to the study of languages, and should not include any mathematics. This naturally excited the boy's curiosity, and one day, being then twelve years old, he asked in what geometry consisted. His tutor replied that it was the science of constructing exact figures and of determining the proportions between their different parts. Pascal, stimulated no doubt by the injunction against

reading it, gave up his play-time to this new study, and in a few weeks had discovered for himself many properties of figures, and in particular the proposition that the sum of the angles of a triangle is equal to two right angles. I have read somewhere, but I cannot lay my hand on the authority, that his proof merely consisted in turning the angular points of a triangular piece of paper over so as to meet in the centre of the inscribed circle: a similar demonstration can be got by turning the angular points over so as to meet at the foot of the perpendicular drawn from the biggest angle to the opposite side. His father, struck by this display of ability, gave him a copy of Euclid's Elements, a book which Pascal read with avidity and soon mastered.



*At the age of fourteen he was admitted to the weekly meetings of Roberval, Mersenne, Mydorge, and other French geometricians; from which, ultimately, the French Academy sprung. At sixteen Pascal wrote an essay on conic sections; and in 1641, at the age of eighteen, he constructed the first arithmetical machine, an instrument which, eight years later, he further improved. His correspondence with Fermat about this time shews that he was then turning his attention to analytical geometry and physics. He repeated Torricelli's experiments, by which the pressure of the atmosphere could be estimated as a weight, and he confirmed his theory of the cause of barometrical variations by obtaining at the same instant readings at different altitudes on the hill of Puy-de-Dôme.*

*In 1650, when in the midst of these researches, Pascal suddenly abandoned his favourite pursuits to study religion, or, as he says in his *Pensées*, "contemplate the greatness and the misery of man"; and about the same time he persuaded the younger of his two sisters to enter the Port Royal society. In 1653 he had to administer his father's estate. He now took up his old life again, and made several experiments on the pressure exerted by gases and liquids; it was also about this period that he invented the arithmetical triangle, and together with Fermat created the calculus of probabilities.*

*He was meditating marriage when an accident again turned the current of his thoughts to a religious life. He was driving a four-in-hand on November 23, 1654, when the horses ran away; the two leaders dashed over the parapet of the bridge at Neuilly, and Pascal was saved only by the traces breaking. Always somewhat of a mystic, he considered this a special summons to abandon the world. He wrote an account of the accident on a small piece of parchment, which for the rest of his life he wore next to his heart, to perpetually remind him of his covenant; and shortly moved to Port Royal, where he continued to live until his death in 1662. Constitutionally delicate, he had injured his health by his incessant study; from the age of seventeen or eighteen he suffered from insomnia and acute dyspepsia, and at the time of his death was physically worn out.*

*His famous Provincial Letters directed against the Jesuits, and his *Pensées*, were written towards the close of his life, and are the first example of that finished form which is characteristic of the best French literature. The only mathematical work that he produced after retiring to Port Royal was the essay on the cycloid in 1658. He was suffering from sleeplessness and toothache when the idea occurred to*

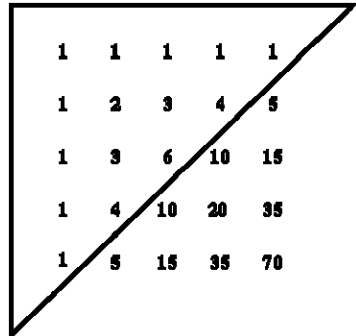
him, and to his surprise his teeth immediately ceased to ache. Regarding this as a divine intimation to proceed with the problem, he worked incessantly for eight days at it, and completed a tolerably full account of the geometry of the cycloid.

I now proceed to consider his mathematical works in rather greater detail.

His early essay on the geometry of conics, written in 1639, but not published till 1779, seems to have been founded on the teaching of Desargues. Two of the results are important as well as interesting. The first of these is the theorem known now as "Pascal's Theorem," namely, that if a hexagon be inscribed in a conic, the points of intersection of the opposite sides will lie in a straight line. The second, which is really due to Desargues, is that if a quadrilateral be inscribed in a conic, and a straight line be drawn cutting the sides taken in order in the points A, B, C, and D, and the conic in P and Q, then  $PA.PC : PB.PD = QA.QC : QB.QD$ .

Pascal employed his arithmetical triangle in 1653, but no account of his method was printed till 1665. The triangle is constructed as in the figure below, each horizontal line being formed from the one above it by making every number in it equal to the sum of those above and to the left of it in the row immediately above it; ex. gr. the fourth

number in the fourth line, namely, 20, is equal to  $1 + 3 + 6 + 10$ .



The numbers in each line are what are now called figurate numbers. Those in the first line are called numbers of the first order; those in the second line, natural numbers or numbers of the second order; those in the third line, numbers of the third order, and so on. It is easily shewn that the  $m$ th number in the  $n$ th row is  $(m+n-2)! / (m-1)!(n-1)!$

Pascal's arithmetical triangle, to any required order, is got by drawing a diagonal downwards from right to left as in the figure. The numbers in any diagonal give the coefficients of the expansion of a binomial; for example, the figures in the fifth diagonal, namely 1, 4, 6, 4, 1, are the coefficients of the expansion  $(a + b)^4$ . Pascal used the triangle partly for this purpose, and partly to find the numbers of combinations of  $m$  things taken  $n$  at a

time, which he stated, correctly, to be  $(n+1)(n+2)(n+3) \dots m / (m-n)!$

Perhaps as a mathematician Pascal is best known in connection with his correspondence with Fermat in 1654 in which he laid down the principles of the theory of probabilities. This correspondence arose from a problem proposed by a gamester, the Chevalier de Méré, to Pascal, who communicated it to Fermat. The problem was this. Two players of equal skill want to leave the table before finishing their game. Their scores and the number of points which constitute the game being given, it is desired to find in what proportion they should divide the stakes. Pascal and Fermat agreed on the answer, but gave different proofs. The following is a translation of Pascal's solution. That of Fermat is given later.

The following is my method for determining the share of each player when, for example, two players play a game of three points and each player has staked 32 pistoles. Suppose that the first player has gained two points, and the second player one point; they have now to play for a point on this condition, that, if the first player gain, he takes all the money which is at stake, namely, 64 pistoles; while, if the second player gain, each player has two points, so that there are on terms of equality, and, if they leave off playing, each ought to take 32 pistoles. Thus if the first

player gain, then 64 pistoles belong to him, and if he lose, then 32 pistoles belong to him. If therefore the players do not wish to play this game but to separate without playing it, the first player would say to the second, "I am certain of 32 pistoles even if I lose this game, and as for the other 32 pistoles perhaps I will have them and perhaps you will have them; the chances are equal. Let us then divide these 32 pistoles equally, and give me also the 32 pistoles of which I am certain." Thus the first player will have 48 pistoles and the second 16 pistoles.

Next, suppose that the first player has gained two points and the second player none, and that they are about to play for a point; the condition then is that, if the first player gain this point, he secures the game and takes the 64 pistoles, and, if the second player gain this point, then the players will be in the situation already examined, in which the first player is entitled to 48 pistoles and the second to 16 pistoles. Thus if they do not wish to play, the first player would say to the second, "If I gain the point I gain 64 pistoles; if I lose it, I am entitled to 48 pistoles. Give me then the 48 pistoles of which I am certain, and divide the other 16 equally, since our chances of gaining the point are equal." Thus the first player

will have 56 pistoles and the second player 8 pistoles.

Finally, suppose that the first player has gained one point and the second player none. If they proceed to play for a point, the condition is that, if the first player gain it, the players will be in the situation first examined, in which the first player is entitled to 56 pistoles; if the first player lose the point, each player has then a point, and each is entitled to 32 pistoles. Thus, if they do not wish to play, the first player would say to the second, "Give me the 32 pistoles of which I am certain, and divide the remainder of the 56 pistoles equally, that is divide 24 pistoles equally." Thus the first player will have the sum of 32 and 12 pistoles, that is, 44 pistoles, and consequently the second will have 20 pistoles.

Pascal proceeds next to consider the similar problems when the game is won by whoever first obtains  $m + n$  points, and one player has  $m$  while the other has  $n$  points. The answer is obtained using the arithmetical triangle. The general solution (in which the skill of the players is unequal) is given in many modern text-books on algebra, and agrees with Pascal's result, though of course the notation of the latter is different and less convenient.

Pascal made an illegitimate use of the new theory in the seventh chapter of

his *Pensées*. In effect, he puts his argument that, as the value of eternal happiness must be infinite, then, even if the probability of a religious life ensuring eternal happiness be very small, still the expectation (which is measured by the product of the two) must be of sufficient magnitude to make it worth while to be religious. The argument, if worth anything, would apply equally to any religion which promised eternal happiness to those who accepted its doctrines. If any conclusion may be drawn from the statement, it is the undersirability of applying mathematics to questions of morality of which some of the data are necessarily outside the range of an exact science. It is only fair to add that no one had more contempt than Pascal for those who changes their opinions according to the prospect of material benefit, and this isolated passage is at variance with the spirit of his writings.

The last mathematical work of Pascal was that on the cycloid in 1658. The cycloid is the curve traced out by a point on the circumference of a circular hoop which rolls along a straight line. Galileo, in 1630, had called attention to this curve, the shape of which is particularly graceful, and had suggested that the



arches of bridges should be built in this form. Four years later, in 1634, Roberval found the area of the cycloid; Descartes thought little of this solution and defied him to find its tangents, the same challenge being also sent to Fermat who at once solved the problem. Several questions connected with the curve, and with the surface and volume generated by its revolution about its axis, base, or the tangent at its vertex, were then proposed by various mathematicians. These and some analogous question, as well as the positions of the centres of the mass of the solids formed, were solved by Pascal in 1658, and the results were issued as a challenge to the world, Wallis succeeded in solving all the questions except those connected with the centre of mass. Pascal's own solutions were effected by the method of indivisibles, and are similar to those which a modern mathematician would give by the aid of the integral calculus. He obtained by summation what are equivalent to the integrals of  $\int x dx$ ,  $\int x^2 dx$ , and  $\int x dx$ , one limit being either 0 or  $\infty$ . He also investigated the geometry of the Archimedean spiral. These researches, according to D'Alembert, form a connecting link between the geometry of Archimedes and the infinitesimal calculus of Newton.

Ref:  
<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/445406/Blaise-Pascal>



“அம்மா! அம்மா!

என்னைக் கருவிலே சுமந்தாய்  
என்னை ஈன்றெடுப்பதற்கு.  
உன் மார்பில் அணைத்தாய்  
என் அழகையை நிறுத்துவதற்கு.  
என்னைத் தோளில் சுமந்தாய்  
எனை உறங்க வைப்பதற்கு.  
உன் கைகளில் சுமந்தாய்  
என் பசியைப் போக்குவதற்கு.  
இத்தனையும் செய்தாய்  
எனக்கே எனக்காக.”

க. தாரணி

இளங்கலை இயற்பியல் துறை  
முதலாண்டு



மறைவான இடத்திலுள்ள

இனிப்புகளையும் எறும்புகள் எப்படிக்கண்டுபிடிக்கின்றன?

எறும்புகளின் தலையில்  
அமைந்துள்ள இரண்டு கொம்பு  
போன்ற உறுப்புகளே, அவை  
இனிப்புகளைக் கண்டறிய  
உதவுகின்றன. அவ்விரண்டு  
கொம்புகளிலும் அமைந்துள்ள  
சென்சில்லா என்னும் மெல்லிய  
செல்கள் உணவிலிருந்து  
வெளிப்படும் மெல்லிய வாசனையை  
அறிந்து கொள்கின்றன. நாம்  
இனிப்புகளைக் காகிதத்திலோ

வேறுபாத்திரங்களிலோ மறைத்து வைத்தாலும் அவற்றில் மெல்லிய துகள்கள் காணப்படவே செய்கின்றன. அத்துளைகளின் வழியே வெளிவரும் இனிப்பின் வாசனையை எறும்புகளின் கொம்புகள் அறிந்து, இனிப்பின் இருப்பிடத்தை எளிதாகக் கண்டு கொள்கின்றன.

**கா. இந்து**

இளங்கலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

**பாதுகாப்பு**

**கவிதை**

“ஒருயிர், செடி, கொடிகள் தினமும் காத்திருக்கின்றன சூரியன் எனும் விடியலை நோக்கி. பறக்கும் உல்லாசப் பறவைகள் தினமும் காத்திருக்கின்றன வானம் எனும் விடியலை நோக்கி. வேட்டையாடும் விலங்கினங்கள் தினமும் காத்திருக்கின்றன தனக்கான இரை எனும் விடியலை நோக்கி. அவமானங்களையும் ஆபத்துக்களையும் பொறுத்துக்கொண்டு தினமும் காத்திருக்கிறார்கள் பெண்கள் ‘பாதுகாப்பு’ எனும் விடியலை நோக்கி.”

**சோ. கனிமொழி**

இளங்கலை இயற்பியல் துறை முதலாண்டு

**தமிழும் அறிவியலும்**

**கட்டுரை**

**சோ. கனிமொழி**

இளங்கலை இயற்பியல் முதலாண்டு தொன்றுதொட்டு மனித நாகரிகம் வளரத் தொடங்கிய காலம் முதலே அவனது அறிவும் அனுபவமும் வளரத் தொடங்கிற்று. மனிதன் முதன்முதலில் கல்லைக் கையில் எடுத்தான். நெருப்பைக் கண்டுபிடித்தான். சக்கரத்தை இயக்கினான். இன்று அகிலத்தையும் தாண்டிப் பேரண்டங்களையும் கண்டுபிடிக்கும் ஆற்றல் பெற்றான். அவனது அறிவு பல்லாயிரம் நூற்றாண்டுகளாக வலுப்பெற்று,

**“அறிவுற்றங் காக்குங் கருவி**

**செறுவேர்க்கும்**

**உள்ளழிக்க வாகா அரண்”**

என்ற வள்ளுவரின் குறளிற்கு ஏற்ப நமது அறிவு நமக்கு அழிவு வராது காக்கும் கருவியாகவும் பகைவரால் அழிக்க முடியாத கோட்டையாகவும் மாறியுள்ளது. உலக நாகரிகங்களில் முக்கியமான, சிறப்பு வாய்ந்த நாகரிகங்களில் ஒன்று நமது திராவிட நாகரிகமான தமிழ் நாகரிகம். இக் காலத்தில் பல அறிவியலாளர்கள் பல முயற்சிக்குப் பின்பு கண்டுபிடித்த அறிவியல் உண்மைகளை அக்காலத்திலே அதாவது கி.மு.விலே நம் தமிழ்ப்

புலவர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.  
 சான்றாகக் கூறவேண்டுமானால் ஓர்  
 அறிவியல் செய்தியை எடுத்துக்  
 கொள்வோம். குவியாடி, குழியாடி  
 தத்துவத்தை அன்றே கபிலர் பனை  
 ஓலையில் சிறுதுளி மழைநீரைக்  
 கொண்டு அதில் தூரத்தில் உள்ள  
 மரத்தினைக் கண்டு குவியாடி, குழியாடி  
 தத்துவத்தை அன்றே குறிஞ்சித்திணை  
 செய்யுளில் எழுதியுள்ளார்.

இதனை வைத்தே பிற்காலத்தில்  
 கலிலியோ தொலைநோக்கியைக்  
 கண்டறிந்தார்.

ஒளவையார் சுரைப்புருடையையும்  
 அம்மியையும் வைத்து எடையுள்ள  
 பொருட்கள் நீரில் முழுகிவிடும். ஏடை  
 குறைந்த பொருட்கள் நீரில் மிதக்கும்  
 என்ற பிற்காலத்தில் வந்த பாஸ்கலின்  
 தத்துவத்தை முற்காலத்திலேயே  
 எடுத்துரைத்தார். ஆக, அறிவியலின்  
 பல அடிப்படைத் தத்துவங்களின்  
 கண்டுபிடிப்புகளுக்குத் தமிழர்கள்  
 முன்னோடிகளாக இருந்துள்ளனர்  
 என்பதனை அறியமுடிகிறது.  
 கணிதத்தின் முக்கிய எண்ணான  
 பூஜ்ஜியத்தைக் கண்டுபிடித்தவரும் ஒரு  
 தமிழர்தான். சந்திராயனையும்  
 மங்களாயனையும் அனுப்பியதும்  
 தமிழர்தான். தமிழர் செய்த அறிவியல்  
 அதிசயங்கள் பல.

“கருத்துலகப் பூம்பொழிலின்  
 விரிவில் கோடி  
 கலைமலர்தல் காணீரோ  
 அவையனைத்தும்  
 திருத்தமிழிற் கண்டீரோ  
 அனுபு கத்தைச்  
 செந்தமிழிற் பார்த்தீரோ  
 மொழி வளர்க்க  
 மருத்துவரின் பொறிவலரின்  
 அறிவியல் நூல்  
 வல்லுநரின் துணைதேட

வழிசெய் தீரோ”  
 என்ற பாடலே தமிழ் மொழிக்கும்  
 அறிவியலுக்கும் உள்ள  
 உறவினைக் காட்டுகிறது. தமிழும்  
 தமிழருமே அறிவியலுக்குத் தாய்,  
 தந்தையர்.



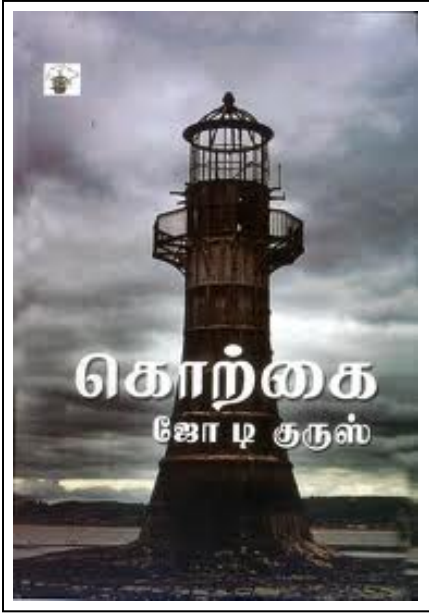
**ஜோ.டி. குருஸ்-க்கு**

**சாகித்ய அகாடமி விருது**

2013ஆம் ஆண்டுக்கான  
 இலக்கியத்திற்கான சாகித்ய  
 அகாடமி விருதுக்குக் ‘கொற்கை’  
 நாவல் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின்  
 கடற்கரை கிராமம், உவரியைச்  
 சேர்ந்தவர் ஜோ. டி. குருஸ்.  
 தற்போது சென்னையில்  
 போக்குவரத்து நிறுவனம் ஒன்றில்

தலைமை பொறுப்பில் உள்ளார்.



இவரது நாவல் 'கொற்கை' முழுக்க கடல் வாழ் மக்களின் கதையைச் சொல்கிறது. பண்டைக் காலத்தில் முத்து வணிகத்தில் கொழித்து விளங்கிய நெல்லை மாவட்டத்தின் (தற்போது தூத்துக்குடி) கொற்கை துறைமுக பிரதேசத்தில் 1914ஆம் ஆண்டு தொடங்கும் நாவலின் கதையானது 2000ஆம் ஆண்டில் நிறைவு பெறுகிறது.

கப்பல் வணிகத்தின் முன்னேற்றம், கொற்கையில் கொழித்த பிற தொழில்களின் விருத்தி, கதை நடக்கும் காலத்தில் இடம்பெறும் அரசியலின் முக்கிய நிகழ்வுகள்,

வெள்ளையர்கள் மற்றும் கத்தோலிக்க மத பிரதிநிதிகளின் உண்மை முகம் என கொற்கையில் உருமாற்றத்தை பிரம்மிக்கத்தக்க வகையில், எண்ணற்ற தகவல்களுடனும் பாத்திரங்களுடனும் கூறியிருக்கிறார் நாவலாசிரியர் குருஸ். இவர் ஏற்கனவே 'ஆழி சூழ் உலகு' நாவலைப் படைத்துள்ளார். நெல்லை தூய சவேரியார் மேல்நிலைப் பள்ளியிலும், தொடர்ந்து சென்னை லயோலா கல்லூரி எம்.ஏ., பொருளாதாரம், திருச்சி ஜோசப் கல்லூரியில் எம்.பி.ல., பயின்றவர்.

சாகித்ய அகாடமி விருதுக்கு தேர்வானது குறித்து குருஸ் கூறுகையில், "கடற்கரை சமுதாயத்திற்குக் கிடைத்த அங்கீகாரமாக கருதுகிறேன். இதன் மூலம், சமவெளி சமுதாய மக்களின் பார்வை, நீர்த்தேவதையின் மக்கள் மீது படும் என நினைக்கிறேன். சாகித்ய அகாடமி விருதை எதிர்பார்க்கவில்லை. பெரிய பெரிய இலக்கிய ஜாம்பவான்கள் பிறந்த நெல்லை மண்ணில் பிறந்ததற்காகவும் எனக்கு விருது கிடைத்தற்காகவும் மகிழ்கிறேன்" என்றார்.

## **INTERESTING FACTS ON NOBEL PRIZE IN PHYSICS**

**P. Nithya, Asst. Prof. of physics**

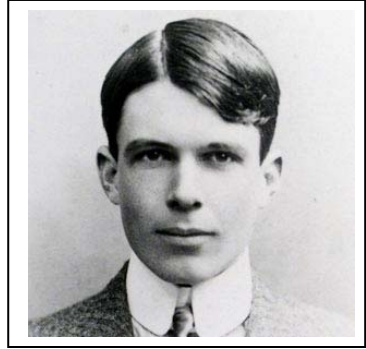
In 1888, imagine how Mr. Alfred Nobel must have felt when he noticed an obituary in a newspaper, which was entitled “*The Merchant of Death is Dead*”. Actually it was his brother who died, but the French newspaper mistakenly thought it was Alfred Nobel himself. He earned such a byname by developing *dynamite* and other explosives, which gained him a fortune. He felt an urge to clear his reputation and thus to leave this world as someone *more than “the merchant of death”*. This leads to a creation of a series of prizes for achievements in **Physics, Chemistry, Medicine, Physiology, Literature & World Peace**.

We are talking about the prestigious Nobel prizes, which have been awarded recently. So let’s take a look at some interesting facts about the Nobel prizes, focusing mostly on the Physics prize winners. ➤ **Lawrence Bragg** — the youngest Nobel prize winner.

**94% of Nobel’s Fortune Was Used to Create the Prizes:**

Nobel earned a fortune by working with various explosive substances. 94% of his ➤ fortune was dedicated to the Nobel prizes. It was worth around 31 million SEK (Swedish

Krona) that is around 292970684.04 in Indian money. Today, the funds are managed by The Nobel Foundation. The money is conservatively invested and is used to award the prize winners.



**The Youngest Nobel Prize Winner so Far is Lawrence Bragg**

Sir William Lawrence Bragg, an Australian-born British physicist, won the Nobel Prize in Physics when he was only 25 years old. “For their services in the analysis of crystal structure by means of X-ray” he shared the prize with his father.

**The Average Age of All Physics Laureates is 55**

So there have been 196 laureates in physics so far. The youngest laureate is Lawrence Bragg, whereas the oldest was Raymond Davis Jr.

**Only One Person Has Received More than One Prize in Physics**

It was John Bardeen, who received two prizes in total. The first one was for the invention of the transistor, whereas the second one was for the work on a fundamental theory of conventional superconductivity known as the BCS theory. John Bardeen



#### ➤ **A Number of Physicists Regretted Winning the Prize**

Richard Feynman stated that he really hated the publicity that came along with the prize. Paul Dirac also had doubts, when he won the prize.

#### ➤ **Family of Nobel Prize Winners**

The Curie family is famous for being awarded 5 prizes in total. Marie Curie and Pierre Curie received a prize in physics in 1903. Then Marie Curie received a second prize in chemistry in 1911. Then one of Marie and Pierre Curie's daughters, Irene Joliot-Curie, was awarded the Nobel Prize in Chemistry in 1935 together with her husband Frederic Joliot.

#### ➤ **Nicola Tesla and Thomas Edison Never Won Nobel Prizes**

The reason for that is that they were considered to receive a shared prize, but hated each other so much that the committee changed their minds.

#### ➤ **Einstein's Prize Money Went to Mileva Maric**

After his unsuccessful marriage with Mileva, Einstein decided to leave his prize money to his ex wife and their two children. This caused a lot of speculation. For instance, that Mileva co-wrote some of Einstein's papers.

#### **Lise Meitner**

#### ➤ **Lise Meitner Has Been Nominated for 13 Times**

Physicist Lise Meitner, who made the calculations that contributed to the discovery of nuclear fission, was nominated for the Nobel Prize 13 times but never won it. Element 109 Meitnerium is named after her.

#### ➤ **Wilhelm Röntgen Was the First Physics Prize Winner**

In 1901 he received the first ever Nobel prize in physics. He refused taking out patents related to his discovery — he wanted everyone to freely benefit from his discovery.

Ref: [www.physicsdatabase.com](http://www.physicsdatabase.com)

## கண்டும் காணாமலும்

கவிதை

“பஞ்சுதிரித்து தீபமேற்றினால்சரி  
கிடங்கில் தீக்குச்சி வீசலாமா?

ஒற்றை முல்லை முதுகு  
கூடைக்கல்லைத் தாங்கிடுமா?  
கனவேந்திகளைச் சமைதாங்கியென  
ஏன் புரட்டுகிறது வாழ்க்கை?  
படித்தும் பயன்தராத  
பணக்காரனின் பட்டம்.  
பொட்டலம் போடும் எட்டே எட்டாத  
சிறுவன்? எவரிதில் சமூகத்தின் சாபம்?  
சில்லறைகளின் சலசலப்பே இங்கு  
தேசியகீதமாகிப் போனதில் -  
கூலிப்பிணங்களாய் இவர்கள்!

சிரிப்புக்குப்பதில் சிராய்ப்புகளுக்குப்  
பழகிவிட்டது இவர்கள் முகம்!  
உரிமையோடு நடைபெறும் ஊழல்களும்  
கடமைக்காக அரங்கேறும் சில  
தேர்தல்களும்.

தரிசித்தும் தரிசிக்காமலும்  
திரிகிறார்கள் -  
இன்னும் பேருந்து நிலையத்தில்  
கைசுரண்டும் வேஷமிட்ட  
சில கிருஷ்ணர்கள்!”

பெ. நித்யா,

உதவிப்பேராசிரியர், இயற்பியல்துறை.

## பயிலரங்கம்

சென்னை, செம்மொழித்  
தமிழாய்வு மத்திய நிறுவனத்தின்  
நிதிநல்கையுடன் தமிழ்த்துறையில்  
வருகின்ற 07.02.2014 முதல்  
16.02.2014 வரை பத்து நாட்கள்  
கல்வெட்டுக்களின் வரலாறும்  
வாழ்வியலும் என்ற தலைப்பில்  
பயிலரங்கு நடைபெறவுள்ளது.  
இந்திய அளவிலுள்ள முக்கியமான  
கல்வெட்டு ஆராய்ச்சியாளர்கள் பலர்  
இப்பயிலரங்கில் பங்கேற்று பயிற்று  
விக்க உள்ளனர். இப் பயிலரங்  
கில் பங்கேற்க விரும்புவோர்  
பின்வரும் எண்ணுக்குத் தொடர்பு  
கொள்க.

முனைவர் மா. கார்த்திகேயன்,  
ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும்  
தமிழ்த்துறைத் தலைவர்  
9751033333

வாசகர்களே!

தமிழ்த்துறை நடைத்தும்  
‘இலக்கியத் தேடல்’ நிகழ்ச்சி  
வாரந்தோறும் வியாழக்கிழமை  
மாலை 04.10. மணி முதல் 04.40  
மணி வரை நடைபெறும். இதில்  
வாரம் ஒரு நூல் பற்றிய அறிமுகம்  
செய்யப்படும். அனைவரும் கலந்து  
கொள்ளலாம். - ஆசிரியர்

நிகழ்ச்சி

## முக்கூடல் விழா

தமிழ்த்துறை சார்பாக 13.12.2013 அன்று காலை 9.00 மணிக்குக் கல்லூரி வெள்ளி விழாக் கலையரங்கத்தில் “முக்கூடல் விழா” நடைபெற்றது.

கே.எஸ்.ஆர். கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்கள் தலைமையுரை யாற்றினார்.

பின்னர் அவர், ‘தொல் காப்பியம் கற்பித்தல் உத்திகள்’ என்ற பயிலரங்கக் கட்டுரைகளின் தொகுப்பு நூலினை வெளியிட, செம்மொழித் தமிழாய்வு மத்திய நிறுவனத்தின் பதிவாளர் முனைவர் எம். முத்துவேலு அவர்கள் பெற்றுக் கொண்டார்.

‘பல்துறை நோக்கில் கண்கள்’ என்ற தேசியக் கருத்தரங்கின் ஆய்வுத் தொகுப்பு நூலினைச் சிவகாசி பட்டாசு நகர் அரிமா சங்கத்தின் தலைவர் அரிமா. டாக்டர். ஜே. கணேஷ் அவர்கள் வெளியிட, அதனை கே.எஸ்.ஆர். கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்கள் பெற்றுக்கொண்டார்.

இளங்கலை கணிதத்துறை இரண்டா மாண்டு பயிலும் ஹேமலதா என்ற மாணவியின் ‘அகரம்’ என்ற கவிதைத் தொகுப்பு நூலினை கே.எஸ்.ஆர். கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்கள் வெளியிட்டார். அதனை அம்மாணவி பெற்றுக் கொண்டார்.

செம்மொழித் தமிழாய்வு மத்திய நிறுவனத்தின் பதிவாளர் முனைவர் எம். முத்துவேலு அவர்களும் சிவகாசி பட்டாசு நகர் அரிமா சங்கத்தின் தலைவர் அரிமா.

டாக்டர். ஜே. கணேஷ் அவர்களும் சிறப்புரையாற்றினர்.

கே.எஸ்.ரங்கசாமி கலை அறிவியல் கல்லூரியின் முதல்வர் வாழ்த்துரை நல்கினார்.

சிவகாசி பட்டாசு நகர் அரிமா சங்கத்தின் தலைவர் அரிமா. டாக்டர். ஜே. கணேஷ் அவர்கள் கே.எஸ்.ஆர். கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்களுக்கு “ஹெலன்சுக்லெர்” விருதினை வழங்கினார்.

கே.எஸ்.ஆர். கல்வி நிறுவனங்களின் தாளாளர் அவர்கள் சிவகாசி பட்டாசு நகர் அரிமா சங்கத்தின் தலைவர் அரிமா. டாக்டர். ஜே. கணேஷ் அவர்களுக்கு “விழிதான ஊக்குநர்” விருதினையும் செம்மொழித் தமிழாய்வு மத்திய நிறுவனத்தின் பதிவாளர் முனைவர் எம். முத்துவேலு அவர்களுக்கு நினைவுப் பரிசினையும் வழங்கினார்.

விழா வரவேற்புரையினைத் தமிழ்த் துறைத் தலைவர் முனைவர் மா. கார்த்திகேயன் அவர்களும் நன்றியுரை யினைத் தமிழ் உதவிப் பேராசிரியர் முனைவர் ப. இராஜேஷ் அவர்களும் நவீனினார்.

அதனைத் தொடர்ந்து ஆறு அமர்வுகளாக நடைபெற்ற கருத்தரங்க நிகழ்வுகளில் பேராசிரியர் ஆய்வுக் கட்டுரைகளை வாசித்து, கலந்துரை யாடினர்.

