

या दिवशी विज्ञानात.. मे



प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर



ई साहित्य प्रतिष्ठान



सादर करत आहे

या दिवशी विज्ञानात.. मे

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

या दिवशी विज्ञानात..

मे

लेखक: प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

‘श्रेयस’, नांदिवली रोड, डोंबिवली पूर्व,

भ्रमण दरध्वनी ९८३३३९९७९४

इ मेल shashikardekar@gmail.com

मुखपृष्ठ- राजेंद्र उर्फ राजू शिंपी, ललित किरंगे

या पुस्तकातील लेखनाचे सर्व हक्क लेखकाकडे सुरक्षित असून पुस्तकाचे किंवा त्यातील अंशाचे पुनर्मुद्रण वा नाट्य, चित्रपट किंवा इतर रूपांतर करण्यासाठी लेखकाची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे. तसे न केल्यास कायदेशीर कारवाई (दंड व तुरुंगवास) होऊ शकते.

This declaration is as per the Copyright Act 1957 read with Sections 43 and 66 of the IT Act 2000. Copyright protection in India is available for any literary, dramatic, musical, sound recording and artistic work. The Copyright Act 1957 provides for registration of such works. Although an author's copyright in a work is recognised even without registration. Infringement of copyright entitles the owner to remedies of injunction, damages and accounts.

प्रकाशक :- ई साहित्य प्रतिष्ठान

www.esahity.com

esahity@gmail.com

Whatsapp- 9987737237

(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फक्त नाव गाव कळवा)

प्रकाशन : २५ एप्रिल २०२५



छापिल प्रत खासगी वितरणासाठी उपलब्ध

देणगी मूल्य- रु. १३०/- फक्त

(१००% रक्कम लेखकाकडे छपाईचा खर्च म्हणून जाईल.)

(संपर्क- प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर- ९८३३३९९७९४)

©esahity Pratishthan®2025

- विनामूल्य वितरणासाठी उपलब्ध.
- आपले वाचून झाल्यावर आपण हे फॉरवर्ड करू शकता.
- हे ई पुस्तक वेबसाईटवर ठेवण्यापुर्वी किंवा वाचनाव्यतिरिक्त कोणताही वापर करण्यापुर्वी ई-साहित्य प्रतिष्ठानची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे.

लेखक परिचय



प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

एम. ए. बी. एड.

- ३५ वर्षे अध्यापन.त्यातील २५ वर्षे गणेश विद्यालय व कनिष्ठ महाविद्यालय टिटवाळा येथे प्राचार्य म्हणून कार्यरत.
- अध्यापकांच्या वरिष्ठ श्रेणी व निवड श्रेणीच्या सेवांतर्गत प्रशिक्षणात तज्ज्ञ मार्गदर्शक म्हणून जिल्हा व राज्य पातळीवर कार्यरत.
- डोंबिवली येथील राष्ट्रीय शिक्षण संस्थेचे माजी अध्यक्ष.
- विविधव नियतकालिकांतून कथा व समीक्षापर लेखन, विविध दिवाळी अंकांसाठी मान्यवरांच्या मुलाखती.
- सामाजिक, शैक्षणिक व विज्ञानविषयक अनेक विषयांवर व्याख्याने.
- 'जागतिक वैज्ञानिक कोशा'चे निर्माते..

मनोगत

आज आपण एकविसाव्या शतकाच्या दस-या दशकाच्या मधल्या टप्प्यावर येऊन पोहचलो आहोत. या शतकात आपणासमोर जीवनप्रणालीचा एक नवा आकृतिबंध आला आहे. त्यामुळे आपल्या जीवनप्रवाहाला एक नवे वळण लागले आहे. आजवर ज्या मूल्यांचा आधार उपयोगी पडत होता ती मूल्ये चलनातून बाद होताना दिसत आहे. जीवनाच्या नव्या आकृतिबंधाला सामोरे जाण्याशिवाय आपणासमोर पर्याय नाही.



या शतकात जागतिकरण, माहितीतंत्रज्ञानाने जीवनाची सर्व क्षेत्रे व्यापून टाकण्याची अपरिवर्तनीय प्रक्रिया आणि जीवतंत्रज्ञानातील प्रगतीने सामाजिक तसेच सांस्कृतिक जीवनप्रणालीत अमुलाग्र बदल होताना दिसत आहे. या सर्वांमार्गे निश्चितपणे विज्ञान उभे आहे. नव्हे नव्हे आपले जीवन सर्वस्वी विज्ञानाच्या आधारावर उभे आहे.

कित्येकदा मनात प्रश्न येतो की आपण दैनंदिन जीवनात वापरत असलेले घड्याळ, सेफटीपीन, रॉकेलचा पंप, बॉलपेन आदी गोष्टी कोणी व केव्हा तयार केल्या असाव्यात. पण हे कुतूहल शमविण्यासाठी आज मराठीत सोय नाही.

पण हे कुतूहल काही अंशी शमविण्याचा प्रयत्न मी माझ्या ‘जागतिक वैज्ञानिक कोशात’ केला आहे. तो जिज्ञासूनी पहावा. हा कोश तयार करत असताना जमा झालेल्या माहितीतून विज्ञानात आजच्या दिवशी काय घडले हे आपल्या समोर मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे.

वाचकांनी मी तयार केलेल्या कोशाचे स्वागत केले त्याप्रमाणे माझ्या या प्रयत्नाचे स्वागत कराल ही आपेक्षा आहे.

या पुस्तकाचे मुखपृष्ठ आमच्या राष्ट्रीय शिक्षण संस्थेतले सहाय्यक शिक्षक व आमचे मित्र श्री.राजेंद्र उर्फ राजू शिंपी यांनी अगदी कमी वेळात सुंदर व सुबक करून दिल्या बद्दल त्यांचे व या पुस्तकाला प्रकाश दाखविल्याबद्दल ई साहित्य प्रकाशनचे ऋण व्यक्त करणे मी माझे कर्तव्य समजतो..

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

‘तव स्मरण सतत स्फूर्तिदायी मज घडो’



कै.नरहर त्र्यंबक तथा आप्पा जोशी

माझे मातामह रायगड जिल्ह्यातील

ख्यातनाम शिक्षक!

त्याच्यामुळे मला वाचन,लेखन व वक्तृत्वाची गोडी लागली.

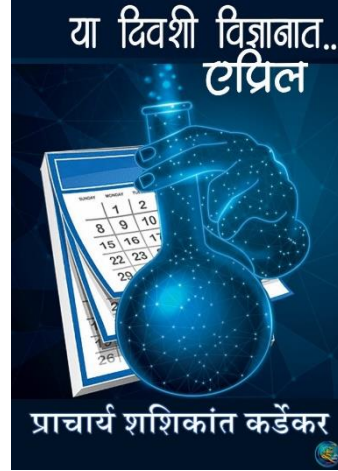
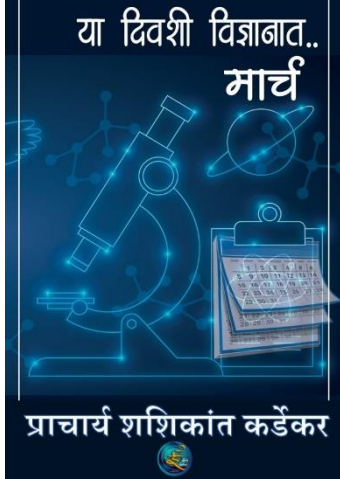
त्यांच्या पावन स्मृतीस हे ग्रंथपुष्प सादर समर्पण

या दिवशी विज्ञानात..

मे

इतर महिन्यांची पुस्तके

कव्हरवर एक क्लिक करताच उघडतील



१५४३ कोपर्निकसचे प्रकाशन



या दिवशी कोपर्निकसने सूर्य हा ग्रहमालेचा केंद्रबिंदू असून पृथ्वी व इतर ग्रह सूर्याभोवती फिरतात असा सिद्धांत मांडला . (हेलिओसेंट्रीसीटी असल्याचे) दर्शविणारी “द लिटिल कॉमेंट्री” प्रसारीत केली . हा सिद्धांत परंपरागत धार्मिक विचारांच्या विरुद्ध होता .

१६८३ समुद्राच्या पाण्यापासून मीठ

या दिवशी इंग्लंडमध्ये समुद्राच्या पाण्यापासून मीठ तयार काढण्यासाठीचे पेटंट देण्यात आले .

१७५३ लिनीयसने वनस्पतींची नावे प्रसिद्ध केली

या दिवशी कॅरोलस लिनीयस या स्वीडिश वनस्पतीशास्त्रज्ञ व संशोधक यांनी



आपल्या स्पॅसीज प्लांटारम (*Species Plantarum*)ची पहिली आवृत्ती प्रसिद्ध केली . त्यांनी दिलेली वनस्पतींची नावे आजही वापरात आहेत . त्याने प्रथम जीव प्राणी यांच्या प्रजाती परिभाषित करण्यासाठी आणि त्यांची नावे ठेवण्यासाठी एकसमान प्रणाली तयार केली

म्हणूनच त्यांना बऱ्याचदा वर्गीकरणाचे जनक म्हटले जाते . १५७८मध्ये त्यांनी प्राण्यांना ओळखण्यासाठी लॅटिन नावाची योजना केली . आधुनिका वनस्पती नामावलीचा प्रारंभ विंदू म्हणून १९०५ मध्ये आंतरराष्ट्रीय यांच्या नावाला संमती मिळाली .

१८४९ टेलीग्राफ रजिस्टर

या दिवशी सॅम्युएल एफ .बी .मार्स याना टेलीग्राफ रजिस्टरचे पेटंट देण्यात



आले . वास्तविक पाहता मार्स यांनी १८३२ मध्ये इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक टेलिग्राफचा विचार केला होता . १८३५मध्ये त्यांनी आपल्या विचारांची प्रायोगिक आवृत्ती तयार केली . पण



पहिली खरोखर व्यावाहारिक प्रणाली त्यांनी बाल्टीमोर ते वॉशिंग्टन डीसी पर्यंत बनवली . १८४४ रिसीव्हरची मूलभूत वैशिष्ट्ये म्हणजे कागदावर ठिपके आणि डॅश चिन्हांकित करण्याची एक पद्धत समाविष्ट होती . पहिली टेलिग्राफ लाइन उघडल्यावर १० वर्षांतच २३,००० मैल लाइन देशात टाकली गेली . या शोधाचा देशाचा पश्चिम भागावर विकासाच्या बाबतीत खोलवर परिणाम झाला . तसेच रेल्वे प्रवास सुरक्षित झाला . व्यावसायिकांना संपर्क करून कामकाज करणे अधिक फायदेशीर झाले .

१८५१ मोठे औद्योगिक प्रदर्शन

इंग्लंडमधील लंडनच्या हाइड पार्क मध्ये सर्व देशांसाठी औद्योगिक प्रदर्शन भरवले गेले . अशा प्रकारचे हे पहिलेच जागतिक प्रदर्शन होते . हे पॅक्सटनच्या भव्य अशा



क्रिस्टल पॅलेसमध्ये भरवले असून यात अनेक शोधांकरीता वरेच स्टॉल उभारले होते . या प्रदर्शनातून झालेल्या नफ्यातून व्हिक्टोरिया आणि अल्बर्ट संग्रहालय आणि इम्पीरियल महाविद्यालयासह अनेक संस्था स्थापन केल्या गेल्या . त्याच प्रमाणे दिली जाणारी शिष्यवृत्ती अजूनही सुरू असून ती प्राप्त करणाऱ्यांनी त्याने जगाच्या ज्ञानाच्या प्रांतात मोलाची भर घातली आहे . यात अनेक नोबेल पारितोषिक विजेत्यांचाही समावेश आहे .

१८६० शेविंग मग पेटंट

थॉमस ई . ह्युजेस यांना दाढी मगचे पेटंट देण्यात आले .

१८८३ शटर पेटंट

या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन शोधकर्ता जे कूपर यांना “शटर अँड फास्टनिंग”च्या शोधासाठी पेटंट देण्यात आले पुढच्या काही वर्षात त्यांनी लिफ्ट उपकरणांचे पेटंटही मिळविले .

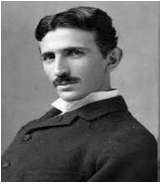
१८८४ पहिली गगन चुंबी इमारत



शिकागो प्रांतात इलिनॉयस येथे पहिल्या गगनचुंबी इमारतीचे बांधकाम सुरु झाले . न्यूयॉर्क येथील होम इन्शुरन्स कंपनीच्या स्टीलच्या सांगाड्याचा उपयोग करून ही गगनचुंबी इमारत बांधणे शक्य झाले .या सांगाड्यावर इमारतीचे संपूर्ण वजन पेलत होते .मेजर विल्यम ले बॅरन

जेनी यानी या इमारतीचा आराखडा तयार केला होता .वाल्कनीला आधार देण्यासाठी पॉलिश केलेले ग्रानाइटचे चार स्तंभ वापरले होते .१८८५ च्या शरद ऋतूत इमारतीचे काम पूर्ण झाले .नंतर या इमारतीला दोन मजले जोडले गेले .

१८८८ टेस्ला पेटंट्स



निकोल टेस्ला यांना या दिवशी इंडक्शन मॅग्नेटिक मोटर, अल्टरनेटिंग करंट (एसी) सिंक्रोनस मोटार, एसी ट्रान्समिशन आणि वीज वितरणासंबंधी अनेक पेटंट्स देण्यात आली .

१८८८ विद्युत रेल्वेची चाचणी

या दिवशी अमेरिकेतील पहिल्या इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्हची चाचणी कनेक्टिक मधील अॅन्सोनिया डर्वी आणि बर्मिगहॅमच्या दरम्यान झाली .यात १७ .५

टनाचे इंजिन सुमारे ३५ टनची गाडी १० मैल प्रति तास वेगाने कमी अंतरावर खेचू शकली .हे इंजिन पुलमन कार कंपनीने बनवले होते .

१८९४ इलेक्ट्रिक रेल्वे

या वर्षी कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक विल्यम बी .पूर्विस यांना इलेक्ट्रिक



रेल्वे विषयीचे पेटंट देण्यात आले .त्यांना मिळालेल्या अनेक पेटंट पैकी हे एक होतो .इतर पेटंट पैकी चुंबकीय कार बॅलेन्सिंग डिव्हाइस, इलेक्ट्रिक रेल्वे स्विच, पेपर बॅग मशीनसाठी दहा

पेटंट समाविष्ट होती .हॅड स्टॉप आणि फाऊंटन पेनचाही सामावेश होता .

१८९५ विद्युत रेल्वे इंजिन

या दिवशी मेरीलॅंडमधील बाल्टीमोर ते ओहियो रेलमार्गावर प्रवासी गाड्यांसाठी विद्युत रेल्वे इंजिनचा वापर नियमितपणे सुरू झाला .अमेरिकेत फ्रंट ट्रेनसाठी नियमित सेवेत स्टीम इंजिन ऐवजी विद्युत इंजिनचा वापर करणारा हा पहिला रेल्वेमार्ग आहे .जो बाल्टीमोर बोगद्यातून ३ .६ मैलांच्या मार्गावर प्रवास करित होता .२९ एप्रिल १८५१ रोजी जेथे इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्हने बी आणि ओ रेलरोडच्या वॉशिंग्टन डीसी आणि ब्लेडन्सबर्ग च्या दरम्यान प्रत्येक मार्गावर चाचणी फेरीत पाच मैलाचा प्रवास केला .पण वापरलेली गॅल्वनाइज्ड बॅटरी मोठ्या अंतरासाठी व्यवहार्य नव्हती .

१८९९ अॅस्पिरिन

या दिवशी जर्मनीमध्ये बायरने पावडरच्या रूपात अॅस्पिरिनची ओळख करून



दिली . १० ऑगस्ट १८९७ रोजी फेलिक्स हॉफमन कंपनीच्या संशोधकांनी याचा शोध लावला .तेव्हां पासूनच कंपनी सुरक्षित औषधांचे संशोधन करीत

होती .हे औषध वेदना निवारक आसण्याव्यतिरिक्त ताप कमी करणारे व दाह विरोधक आसल्याचे आढळून आले .नंतर १ जानेवारी १९१५ रोजी ते गोळयांच्या स्वरूपात सादर केले गेले .

१९०१ जलविद्युत



इडाहोमधील स्नेक नदीवरील मिनीडोका धरणातील विद्युत निर्माती प्रकल्पातील पाच निर्माती केंद्रातील पहिल्या उर्जा एककातून १४०० किलोवॉट वीज उत्पादन सुरू झाले .अमेरिकन सरकारने बांधलेला पहिला जलविद्युत प्रकल्प होय .मिनीडोका धरण मुळात जलविद्युत

केंद्राशिवाय त्याचा आराखडा तयार केला होता .आणि ते तसेच बांधले गेले होते . १९०७ मध्ये त्याचे बांधकाम पूरे झाले होते .त्यानंतर लवकारच पॉवरप्लांट आणि तीन पंपिंग प्लांट जोडले गेले .मूळ मिनीडोका पॉवरप्लांट

राष्ट्रीय ऐतिहासिक रजिस्टर मध्ये ऐतिहासिक ठिकाण म्हणून नोंदले गेले आहे .

१९२१ यू.एस .रेडिओ नेव्हिगेशनला सुरवात

या दिवशी अमेरिकेत न्यूयॉर्क बंदराकडे येणाऱ्या जहाजांना मार्गदर्शन करण्यासाठी लाईट हाऊस सेवेने रेडिओ नेव्हिगेशनला सुरवात केली .त्यांनी दिलेल्या पहिल्या संदेशाला 'रेडिओ फॉग सिग्नल' म्हटले गेले . यासाठी तीन अँब्रोज चॅनल लाइटशिप, सी ग्रिट लाइट स्टेशन आणि फायर आयलँड लाइटशिप ही स्थानके स्थापन केली गेली . एन .वाय .रेडिओ फॉग सिग्नल प्रेषण संचाच्या शासकीय चाचण्या १९१६ मध्ये सुरू झाल्या होत्या पण पहिल्या महायुद्धामुळे हे काम लांबणीवर पडले होते .



१९२४ आयोडाइज मीठ

अमेरिकेत या दिवशी आयोडीन युक्त मीठ मिशीगन राज्यातील किराणा दुकानात विक्रीसाठी ठेवण्यात आले .मीठात



0.0१ टक्का सोडियम आयोडाइड असते कारण आयोडीनचे पुरेसे सेवन केल्याने गळ्यातील थायरॉईड ग्रंथीची सूज कमी होते .यामुळेच मिशीगन प्रांतातील



डायमंड क्रिस्टल मीठ कंपनी व इतर चार कंपन्या मिशीगन स्टेट मेडिकल सोसायटीच्या आग्रहाने मीठात आयोडिन कंपाऊंड मिसाळावयास तयार झाल्या .याचा शोध प्रथम डेव्हिड मरे कौवी यांनी लावला होता .प्रथम नाखूशीने पण नंतर वर्षानंतर मॉर्टन सॉल्ट कंपनीन आयोडिन युक्त मीठ राष्ट्रीय बाजारपेठेत पुरविण्यास सुरवात केली .आयोडिन महत्व काळावे म्हणून डेव्हिड मरेन यांनी शालेय विद्यार्थ्यांच्या मोठया गटावर १९१७-१९२२ मध्ये चाचणी घेतली या चाचणीचा परिणाम म्हणून आयोडाइज मीठाचे महत्व लोकांना पटले .

१९२७ रेकॉर्डक

या दिवशी न्यूयॉर्क प्रातातील रोचेस्टर येथील ईस्टमन कोडॅक कंपनीच्या



नव्याने सुरू झालेल्या रेकॉर्डक कार्पोरेशने चेक फोटोग्राफी डिव्हाइसचे व्यावसायिक उत्पादन सुरू केले .बॅक रेकॉर्ड सुलभ करण्यासाठी डिझाइन केलेल्या मशीनमध्ये धनादेशाचे

चित्र १६ मिमी फिल्मवर काढले जात असे .याचा शोध जॉर्ज लुईस मॅककार्थी यांनी लावला .त्याला त्यानी चेकोग्राफ असे नाव दिले .२५ फेब्रुवारी १९३१ ला त्याचे पेटंट देण्यात आले . १९३५ पर्यंत मायक्रोफिल्म रेकॉर्ड बनवण्यासाठी त्याचा ग्रंथालयातही वापर केला गेला .पहिल्या महायुद्धाच्या कालावधीच्या न्यूयॉर्क टाइम्सची छायाचित्रे करण्यासाठी न्यूयॉर्क सार्वजनिक वाचनालयातही केला गेला .मायक्रोफिल्मिंगची सुरवात १८०० च्या सुरवातीस झाली .सैन्याच्या उपयोगासाठी मायक्रोफोटोग्राफीचा प्रथम वापर फ्रँको-प्रशिया युद्धात १८७० मध्ये झाला .

१९३४ एम्पायर स्टेट बिल्डींग

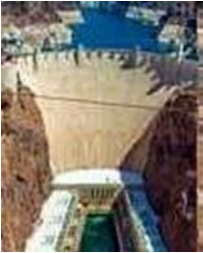
या दिवशी वॉशिंग्टनमधील व्हाइट हाऊसमधून दिव्याचे बटन दाबून न्यूयॉर्क



शहरातील एम्पायर स्टेट बिल्डींग अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष हूवर यांनी राष्ट्राला समर्पित केली. न्यूयॉर्क शहरातील ५व्या अवेन्यू मधील ३४ व्या स्ट्रीटच्या कोपऱ्यात असलेल्या १०२ मजली गगनचुंबी इमारत १,२५० फूटापेक्षा उंच असणारी ही जगातील पहिलीच इमारत

होती. जानेवारी १९३० मध्ये याचा पाया खणण्यास सुरवात झाली. दोन महिन्यांनंतर बांधकाम सुरू झाले. सप्टेंबर १९३० मध्ये या इमारतीचा कोनशीला समारंभ झाला. या इमारतीचा दर आठवड्याला साडेचार मजले लोखंडी सांगडा उभारण्याचा वेग होता. या इमारतीचे बांधकाम शीघ्र वेगाने म्हणजेच एक वर्ष पंचेचाळीस दिवसात पूर्ण झाले. १९५४ पर्यंत ही इमारत जगातील सार्वत उंच इमारत समजली जात होती.

१९४६ हुवर (बोल्डर) धरण



१९३५ मध्ये बोल्डर धरणाचे ४वर्षे आणि ३५४ दिवसांनी काम पूर्ण झाले. या दिवशी या धरणाचे हुवर म्हणून पुर्न नामकरण करण्यात आले.

१९४६ सी रडार

या दिवशी अमेरिकन कंपनीने चालवलेल्या व्यावसायिक जहाजावरील रडारने अमेरिकन दक्षिण आफ्रीकन लाइनच्या एस .एस .आफ्रीकन स्टारच्या पहिल्या प्रवासास सेवा सुरू केली .जनरल इलेक्ट्रिक कंपनीने पुरवलेले मरीनर उपकरणे काही दिवसापूर्वी या जहाजात बसविण्यात आली होती .

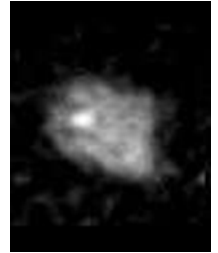
१९४७ एअर रडार



या दिवशी कॅलिफोर्नियातील कुल्हर सिटी येथे व्यापारी व खाजगी विमानांना रडारने दिशा दर्शन केले .या रडारने पहिल्यांदा टीडब्ल्यूए विमानांना त्यांच्या कॉकपीटमधील चमकदार लाल पॅनलचा प्रकाश आणि हॉर्न या दोन गोष्टींनी विमानास उड्डाण करण्याच्या अडथळ्यापासून सुरक्षित अंतरावर नसल्यास वैमानिकास चेतावणी दिली जात आसे .हे साधन ह्यूज एअरक्राफ्ट कॉर्पोरेशन येथे हॉवर्ड रॉबर्ट ह्यूजेस आणि इलेक्ट्रॉनिक अभियंत्यांच्या टीमने विकसित केले .

१९४९ नेपच्यूनचा चंद्र

जेरार्ड कुइपरने नीरिड या नेपच्यूनच्या चंद्राचा शोध या दिवशी लावला .हा नेपच्यूनचा दुसरा उपग्रह असून तो सर्वात बाहेरील आणि नेपच्यूनच्या ज्ञात उपग्रहांपैकी सर्वात मोठा असून



नेपच्यूनपासून त्याचे सरासरी अंतर ५५,१०,००० किमी आहे .त्याचा व्यास ३४० किमी आहे . सौरमंडळातील कोणत्याही ग्रह किंवा उपग्रहामध्ये नीरिडची कक्षा सर्वात जास्त विक्षीप्त आहे .नीरिड हे नाव भूमध्य समुद्रातील अप्सरा नेरेयस आणि दोरीस यांच्या ५० मुलींनपैकी एकीच्या नावावरून ठेवण्यात आले .

१९५६ मिनामाटा आजाराची नोंद झाली



चिसो कार्पोरेशनच्या रसायन उत्पादनाशी संबंधित अधिकाऱ्यांने जपानच्या मिनासाटा सार्वजनिक आरोग्य प्राधिकरणाचे डॉ. होसोकावा यांचे कडे प्रथम मिनामाटा या रहस्यमय आजाराची या दिवशी नोंद केली .त्यानंतर हा रहस्यमय आजार हळूहळू मिथइल-पारा याची विषवाधा म्हणून जुलै १९५९मध्ये

ओळखला गेला .अनेक दशका पर्यन्त या कंपनीने नवापरलेला कचरा व रसायने मिनासाटा खाडीत टाकली (अंदाजे २७ टन पारा संयुगे) त्यामुळे समुद्राचे पाणी प्रदुषित होऊन मासेमारी करणाऱ्या लोकांच्या वापरात सागरी खाद्य पदार्थ आल्याने त्याच्या पोटात पारा जाऊन मज्जासंस्थेचा च्हास होऊन मेंदूचे नुकसान झाले त्यामुळे सुन्नपणा, अस्पष्ट भाषण, आणि नजरही अंधुक झाली .यामुळे मांजरी आणि इतर प्राणी मेले .पक्षावरही परिणाम होऊन ते मरून पडले .चिस्कोने होसोकावाच्या संशोधनात अडथळा आणून जाबाबदारी झटकण्याचा प्रयत्न केला .

१९५८ व्हॅन अॅलन प्रारण पट्टा

या पृथ्वी भोवतीच्या वतावरणात शक्तीशाली व्हॅन अॅलन प्रारण पट्ट्याच शोध



लागल्याचे वॉशिंग्टन इन्व्हिनिंग स्टारमध्ये प्रसिद्ध झाले .हा लेख त्यांचे संशोधक वार्ताहर जेंदा यांनी लिहिला होता .ए . व्हॅन अॅलन, नॅशनल अकॅडेमी ऑफ सायन्सेस आणि अमेरिकेमधील वॉशिंग्टनमधील फिजिकल सोसायटीच्या संयुक्त हा

शोध घेण्यात आला .त्यांने पृथ्वीवरील चुंबकीय क्षेत्रातील एक्सप्लोरर १ आणि पायोनियर ३च्या अंतराळातील प्रोब मधील डेटा वापरून प्रारण पट्ट्याचा शोध लावला .या पट्ट्यात विद्युत भारीत कणाचे प्रमाण अधिक असते असे दाखविले .४ मे १९५९च्या टाईम मासिकाच्या मुखपृष्ठावर देखिल त्याचे छायाचित्र वैशिष्ट्यपूर्ण होते .

१९५९ गोडार्ड फ्लाइट सेंटर



मेरीलॅंड मधील ग्रीनवेल्ट येथील फ्लाइट सेंटरला रॉकेटचे प्रणेते रॉबर्ट गोडार्ड यांच्या स्मरणार्थ गोडार्ड फ्लाइट सेंटर असे नामकरण करण्यात आले .याची घोषणा नासाचे प्रमुख संचालक टी कीथ ग्लेनान यानी केली .हे नासाचे पहिलेच

उड्डाण केंद्र होते .१७ दशलक्ष डॉलर खर्च करून त्याचे बांधकामास सुरवात झाली होती .१६ मे १९२६ रोजी रॉबर्ट गोडार्ड यांनी द्रव इंधन वापरून

आपल्या रॉकेटची पहिली यशस्वी चाचणी केली होती .गोर्डार यांचे १९४५ साली निधन झाले होते .त्यांनी शोधून काढलेल्या अनेक गोष्टीचे आधुनिक रॉकेट तंत्रज्ञानात वापर केला जातो .त्यांना १९६० साली स्मिथसोनियन संस्थतेर्फे त्यांना लॅंगले पदक मरणोत्तर बहाल करण्यात आले .त्याच वर्षी त्याच्या विधवेला आणि गग्जेनहेम फाउंडेशनला २०० पेटंटच्या मोबदल्यात १ दशलक्ष डॉलर देण्यात आले .त्याचा वापर आजही अमेरिकन क्षेपणास्त्र कार्यक्रमात केला जातो .

१९६४ बेसिक



पहिला बेसिक प्रोग्राम या दिवशी पहाटे ४ वाजता संगणकावर चालवला गेला . डार्टमाऊथ विद्यापीठात प्राध्यापक जॉन जी .केमेनी आणि थॉमस ई .कुर्झ यानी याचा शोध लावला

होता .साधा प्रोग्राम कसे लिहावे हे वेगाने शिकण्यासाठी सोपी प्रोग्रामिंग भाषा बनविण्यासाठी व नवशिक्यांचे सर्व हेतू साध्य करण्यासाठी डिझाइन केलेले प्रतिकात्मक सूचनाचे कोड तयार करण्यात आले . जेव्हां ते उपलब्ध झाले तेव्हा वैयक्तीक संगणकावरील वापरासाठी बेसिकचा वापर केला गेला .

२ मे

७७५ गल्फ प्रवाह

या दिवशी बेंजामिन फ्रॅंकलिन यांनी गल्फ स्ट्रीमचा पहिला वैज्ञानिक अभ्यास पूर्ण केला. ब्रिटिश वसाहतीचे उपपोस्टमास्तर असताना त्यांना जहाजातून प्रवास करताना इंग्लंडहून टपाल आणण्यास दोन आठवडे लागत असल्याने यांनी त्याची निरीक्षणे केली व गल्फ प्रवाहाचा पहिला नकाशा बनविला .



१८०० पाण्याचे विद्युतविघटन

इंग्रज रसायनशास्त्रज्ञ विल्यम निकल्सन यांनी विजेद्वारे होणारी पहिली रासायनिक क्रिया अभ्यासली . लंडनमधील शल्यचिकीत्सक अॅथनी कार्लिसबरोबर काम करित असताना



अॅलेनीसॅन्ड्रोच्या व्होल्टाच्या व्होल्टाइक ब्लॉकचा प्रयोग करताना जेव्हा नवीन बॅटरी वापरली जात होती तेव्हा त्याच्या तारा पाण्याच्या संपर्कात आल्या त्यामूळे नवीन पाण्याचा प्रवाह वाहू लागल्याने पाण्याचे बुडबुडे येत असल्याचे दिसून आले . त्याची तपासणी करत असताना धनाग्रा (पेसिटिव्हि ऍन्ड) वर ऑक्सिजनचे व ऋणाग्रा (*cathode*) वर हायड्रोजनचे बुडबुडे येताना दिसून आले . त्यामूळे विजेने पाण्याच्या रेणूंचे वेगळे केल्याचे लक्षात आले . याचे त्यांनी प्रमाण शोधून काढल्यावर ते हायड्रोजनच्या दोन रेणू बरोबर ऑक्सिजनचा एक रेणू दिसून आला .

१८०० स्टीमबोटवर विद्युत दिवे



कोलंबिया प्रवासी बोटवर या दिवशी प्रवासी खोल्या आणि मुख्य सलून प्रकाशित करण्यासाठी एडिसनने तयार केलेला “ए” टाइप डायनोमा कार्यान्वित केला

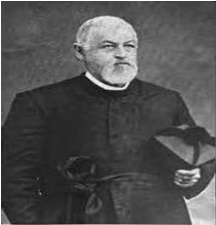


गेला . एडिसनच्या विद्युत बल्बसाठी ही पहिली व्यावसायिक मागणी होती . आणि अमेरिकेच्या स्टीमबोटने प्रथमच विद्युत दिवे यशस्वीपणे वापरले . आरेगॉन रेल्वे व नेव्हिगेशन कंपनीचे अध्यक्ष हेन्री व्हिलार्ड यांनी मेनलो पार्क येथे एडिसनचे प्रात्यक्षिका पाहिल्यावर हे दिवे वापरण्याचे आदेश दिले . हे जहाज ८ मे १८८० रोजी न्यूयॉर्कहून सॅन फ्रान्सिस्कोला गेले . दोन महिन्यांच्या प्रवासात कार्डबोर्ड फिलामेंटचे दिवे चालले . ही सिसस्टीम अपग्रेड व्हायला १५ वर्षे लागली .

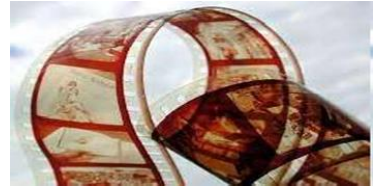
(छायाचित्रात उजवीकडे एस . कोलंबिया)

१८८७ सेल्यूलोइड फोटोग्राफिक फिल्म

रेव्हरंड हॅनिबल विलिस्टन गुडविन यानी



सेल्यूलोड फोटोग्राफीक



फिल्मसाठी अमेरिकन पेटंटसाठी अर्ज केला . यांनी नायट्रो सेल्यूलोज पारदर्शक लवचिक फोटोग्राफिक फिल्म पेलिकल्सचा शोध लावला . हे पेटंट त्यांना १३ सप्टेंबर

१८९८ला मिळाले .त्यानी २ सप्टेंबर १८८९ रोजी थॉमस आल्वा एडिसन यांना २ .५० डॉलरना एक फिल्म रोल विकाला होता .

१८९२ औद्योगिक कॅल्शियम कार्बाईड

या दिवशी थॉमस एल .विल्सन यांनी कॅल्शियम कार्बाईडच्या



उत्पादनाची औद्योगिक पद्धत शोधून काढली .ते आणि त्याचे व्यावसायिक भागीदार जॉन मोटेल मोरेहेड हे उत्तर कॅरोलिनात स्प्रे येथे कोळशाच्या खाणीत काम करत होते .तेथे विटांनी बनविलेली इलेक्ट्रिक



आर्क फर्नेस होती . विल्सन तेथे भट्टीमध्ये कोळशाच्या डांबर व जळलेल्या खडू (चुनखडी)पासून धातूचे कॅल्शियम तयार करण्याचा प्रयत्न करीत होते .अॅल्युमिनीयम ऑक्साइड कमी करण्याचे त्याच्या व्यवसायाचे लक्ष होते .पण त्या ऐवजी त्यांना योगायोगाने कठोर स्फटिकासारखे घन सापडले .हे घन पाण्यात सोडताच त्यातून वायू बाहेर पडला .हा वायूच्या ज्योतीतून चमकदार धूर बाहेर पडत होता .मोरेहेडचे रसायनशास्त्राचे प्राध्यापक डॉ .व्हेनेबल यांनी या घनाचे नमूने तपासले .त्यानी कॅल्शियम कार्बाईड व निघणारा वायू एसिटिलीन असल्याचे ओळखले .या शोधामुळे मोरेहेड यांनी युनियन कार्बाईड कंपनी स्थापन केली .

(छायाचित्रात डावीकडे थॉमस एल .विल्सन उजवीकडे जॉन मोटेल मोरेहेड)

३ मे

इ.स.पू.१३७५ सर्वात जुनी ग्रहणाची नोंद



सिरिया मधील यूगाट शहरात मातीच्या वीटेवर झालेल्या ग्रहणाची नोंद सापडली.५ मार्च १२२३ या दोन तारखा पैकी ही एक तारीख संभाव्य तारीख आहे.या विषयावरील लेखकांपैकी अनेक लेखकांना १३७५ही तारीख अधिक पसंत आहे.हे खात्रीशिरपणे सांगता येते

की ८व्या शतकापासून बॅबिलोनियात सूर्यग्रहणाची पद्धतशीरपणे नोंद ठेवत असत.त्यांनी सूर्यग्रहण होण्याविषयी आगदी अचूक अंदाज बांधण्याचे संख्यावाचक नियम तयार केले होते.चीनी लोकांद्वारे विश्वासनीयरीत्या नोंदवलेली प्रथम सूर्यग्रहणाची नोंद इ.स.पू.४ जून १८० आहे.

१९६८ हृदय प्रत्यारोपण



टेक्सासमधील हार्ट इन्स्ट्युटच्या डॉ डेंटन कूले यांनी एव्हरेट थॉमस यांच्यावर या दिवशी पहिली हृदय प्रत्यारोपण शस्त्रक्रिया यशस्वीपणे केली.संधिवाताने त्यांचे हृदय खराब झाले होते. १५ वर्षांच्या मुलीने दान दिलेल्या हृदयासह हा रूग्ण २०४ दिवस

जगला.डॉ.कूली हे मानवावर कृत्रिम हृदयचे रोपण करणारे पहिले हार्ट सर्जन ठरले.

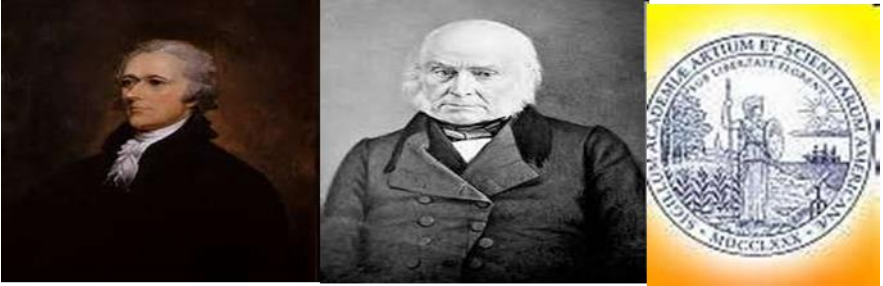
४ मे

१७८० अमेरिकन कला आणि विज्ञान अकादमी

या दिवशी मॅसेच्युसेट प्रांतातील बोस्टन येथे सर्व कला आणि विज्ञानाचा विकास करून लोकांच्या जगण्यात आनंद निर्माण करून कला व विज्ञानाची जोपासना करण्याच्या हेतूने अमेरिकन कला आणि विज्ञान अकादमीची



स्थापना करण्यात आली. या अकादमीचे पहिले अध्यक्ष जेम्स बोर्डॉईन हे होते. नंतर यात बेजामिन फ्रँकलिन, जॉर्ज वॉशिंग्टन, थॉमस जेफरसन, अलेक्झांडर हॅमिल्टन, जॉन क्विन्सी अँडाम्स आणि इतरांचा समावेश करण्यात आला.



(डावीकडून अनुक्रमे जेम्स बोर्डॉईन बेजामिन फ्रँकलिन जॉर्ज वॉशिंग्टन थॉमस जेफरसन अलेक्झांडर हॅमिल्टन जॉन क्विन्सी अँडाम्स)

१८६९ राज्य किटकशास्त्रज्ञ



न्यूयॉर्क राज्याच्या अॅग्रीकल्चरल सोसायटीच्या कार्यकारी समितीने अॅसा फीच यांची राज्य किटकशास्त्रज्ञ म्हणून नेमणूक केली. अशी नेमणूक करणारे हे अमेरिकेतील पहिले राज्य ठरले. १ एप्रिल १८५४ रोजी त्यांच्या कार्यास वित्तपुरवठा करण्याचा ठराव राज्याच्या विधीमंडळाने मंजूर केला. त्यांना झाडे व पिके खराब करणाऱ्या किटकांचा अभ्यास करून अहवाल सादर करण्यास सांगण्यात आले. फिच यांनी किटकांमुळे पिकांचे नुकसान होण्याची सार्वजनिक समस्या सोडविण्यात वैज्ञानिकांची भूमिका स्पष्ट करण्यास मदत केली. फळावर परिणाम करणाऱ्या किटकाविषयीचा त्यांचा पहिला अहवाल पुढिल वर्षाच्या सोसायटीच्या जर्नलमध्ये प्रसिद्ध केला. त्यांचे या विषयीचे अहवाल भावी कीटकशास्त्रज्ञ व कृषी तज्ज्ञासाठी मार्गदर्शक ठरले.

१८६९ ऑफशोर ऑइल-ड्रिल रिग पेटंट

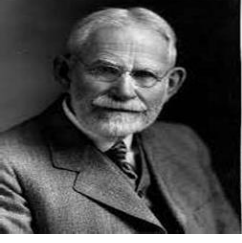


या दिवशी न्यूयॉर्क प्रांतातील ग्रीनवूड ब्रुकलेन येथील टी.एफ.रोलॉड यांना त्यांच्या पाणबुडी ड्रिलिंग उपकरणासाठी पेटंट देण्यात आले.

१८८४ विजेचे छायाचित्र

या दिवशी ओहायोच्या मेरीएटा वेधशाळेचे डब्ल्यू.सी.गुर्ले यांनी आकाशात तीन मैलावर चमकणाऱ्या विजेचे छायाचित्र काढण्यात यश मिळवले.

१८८६ ग्राफोफोन



या दिवशी चेनस्टर बेल आणि चार्ल्स एस.टेटर याना फोनोग्राफ डिस्क रेकॉर्डशी संबंधित भाषण व इतर ध्वनी रेकॉर्डिंग आणि पुनरुत्पादित करण्यासाठीची



तीन पेटंट देण्यात आली . त्यापैघी दोन पेटंटमध्ये अलेक्झांडर ग्राहम बेल याचाही सहभाग होता .या डिझाइनमधून बेल आणि टेटरने प्रथम व्यावहारिक फोनोग्राफ तयार केला . (डावीकडे चार्ल्स एस.टेटर उजवीकडे चेनस्टर बेल)

१८९२ एसिटीलीन

या दिवशी एसिटीलीनच्या औद्योगिक उत्पादनाची प्रक्रिया स्प्रे मधील विल्सन एन.सी.यांनी शोधून काढली हा शोध आपघातानेच लागला .धातू कॅल्शियम तयार करण्यासाठी



विद्युत भट्टीत दगडी कोळसा व डांबर तापविले असता त्यांचा हा प्रयोग अयशस्वी ठरला व तयार झालेले मिश्रण जवळच्या प्रवाहात टाकण्यात आले .मिश्रण पाण्यात पडताच रासायनिक क्रिया होऊन गॅस मुक्त झाला .हा गॅस एसिटीलीन म्हणून ओळखला गेला .हा गॅस तयार करण्याची प्रक्रिया पूर्वी प्रयोगशाळेत कमी प्रमाणावर तयार केला जात असे .आता विल्सन यानी अॅल्युमिनीयम कंपनीच्या थॉमस विल्सनकडे काम करू लागल्याने त्यांनी औद्योगिकदृष्ट्या उत्पादनास सुरवात केली .या गॅसचा वेल्डिंग कारण्यासाठी उपयोग केला जातो .

१९२७ बलून मधून सर्वोच्च उड़डाण



इलिनॉयस प्रांतातील अमेरिकन लष्कारातील स्कॉट फिल्ड येथील कॅप्टन हॅथॉर्न सी. ग्रे यांनी बलून मधून १४,४७० फूट उंची दोन तासात गाठली . या बलूनमध्ये ८०,०००घन फूट

हवा होती . पण ही उंची गाठल्यावर बलूनला स्थिरता यावी म्हणून त्याच्यात भरलेल्या वाळूच्या गिट्टीमुळे हा बलून उंची गाठल्यावर वेगाने खाली येऊ लागला म्हणून ८,९०० फूट खाली आल्यावर ग्रे हे पॅरेशूटच्या सहाय्याने खाली आले पण ग्रे याचे आरोहण अधिकृत नसल्याने त्याची नोंद करण्यात आली नाही . (चित्रात मध्यभागी ग्रे)

१९३३ गॅलेक्टिक रेडिओ लहरी



कार्ल जानस्की यांनी वॉशिंग्टनमधील आंतरराष्ट्रीय रेडिओ युनियन मध्ये या दिवशी वाचलेल्या निबंधात आकाशगंगेच्या मध्यभागी असणाऱ्या रेडिओ लहरीचा शोध लगल्याचे सांगितले . या रेडिओ लहरी कामी तीव्रता, लहान तरंग लांबी (१४ .६ मीटर, सुमारे २० मेगाहर्ट्झ) असल्याचे त्यांनी सांगितले . या शोधासाठी संवेदनशील उपकरणांची आवश्यकता असल्याचे प्रतिपादले . या लहरी विविध ऋतुत दिवसानुसार त्यांची तीव्रता नियमितपणे बदलते . त्यांनी होल्मडेल बेल टेलिफोन प्रयोगशाळेत रेडिओ संशोधन विभागात स्टॅटिक हिस्सवर संशोधन केले

होते .दुसऱ्याच दिवशी न्यूयॉर्क टाइम्सने पहिल्या पानावर त्याच्या या शोधाची दखल घेतली .

१९८९ मॅगलेन अवकाशीय अन्वेषणयान

फ्लोरिडाच्या केनडी स्पेस सेंटरमधून या दिवशी मॅगलेन अवकाशीय अन्वेषण यान सोडले गेले . या यानाला १६ व्या शतकात होऊन गेलेल्या पोर्तुगीज संशोधक फर्डिनांड मॅगलेन यांचे नाव दिले गेले .पृथ्वीच्या कक्षेत सोडण्यात आलेले हे शटलमधून सोडलेले हे पहिले अंतरिक्षयान होते .हे यान १० ऑगस्ट १९९० रोजी शुक्राच्या नियोजित कक्षेत पोहचले .ते शुक्राभोवती ३ तास १५ मिनटात एक प्रदक्षिणा पूर्ण करत होते .यानावरच्या रडारने १७ ते २८ किमी पट्ट्यातील पृष्ठभागाचे छायाचित्रण केले .तेवढ्या भागाचे अन्वेषण करून ती माहिती पृथ्वी वरील नियंत्रण कक्षाला पाठवित होते .



२००३ पहिले क्लोन खेचर



या दिवशी अमेरिकेच्या आयडोह विद्यापीठात रत्न नावाच्या क्लोन खेचराचा जन्म झाला .यासाठी संशोधकांनी गाढवाच्या गर्भाच्या पेशी आणि घोड्याच्या अंड्याचा वापर करून क्लोन खेचर तयार केले .खेचरे जवळजवळ नेहमीच निर्जंतुकरण करतात कारण गाढवामध्ये ६२ गुणसुत्र असतात तर घोड्यामध्ये ६४ गुणसूत्रे असतात आणि खेचरामध्ये ६३ असतात .त्यामूळे क्लोनिंगने खेचरे तयार करणे कठिण असत .क्लोनिंगच्या यशाचा दर कमी असतो ३०७ प्रयत्ना पैकी २१ गर्भधारणा झाल्या .यातील रत्न हे पहिले खेचर जन्मला .

५ मे

१८०९ महिलेला पहिले अमेरिकन पेटंट



रेशीम किंवा धागा स्ट्रॉबरोबर विणण्याच्या नवीन व उपयुक्त सुधारणा घडवून आणल्याबद्दल मेरी डिकसन क्रिझ या महिलेला अमेरिकन पेटंट या दिवशी देण्यात आले .

१८२४ ब्रिटनमधील विशाल सांगाडा

इंग्लंडमध्ये एसेक्समधील बोजवळ, इल्फर्ड येथे एक अजस्र सांगाडा या



दिवशी सापडला .या पूर्वी यूरोप व सैबेरियात आढळलेल्या जातीसारख्याच प्रजातीचाच हा सांगाडा होता . विटा बनविण्यासाठी खोदकाम करत असताना १६ फूट खोलीवर हा सांगाडा सापडला .यात पाय आणि लहान शेपटीच्या

हाडांसह एक मोठा सूळा तसेच पायांच्या अनेक हाडांची, अनेक फासळयांची हाडे सापडली ह्या शोधाची ८ मे १८२४च्या टाईम्स नियतकालिकात थोडक्यात बातमी आली होती .या ठिकाणी विटा बनविण्यासाठी खणलेले खडडे हिमयुगातील अजस्र प्राण्याचे अनेक जीवाश्म सापडले .

१८३२ अमेरिकन लसीकरण कार्यक्रम

अमेरिकन सरकारने जनतेचे देवी रोगा पासून संरक्षण करण्याकरिता प्रथम लसीकरण कार्यक्रमास मान्यता दिली . यासाठी १२,००० डॉलरचा निधीची तरतूद कोली डॉक्टरना त्याच्या सेवेबद्दल रोज ६ डॉलर मेहताना देण्यात येत होता .

१८३४ एनोड आणि कॅथोड

विल्यम व्हेवेल यानी या दिवशी मायकेल फॅरडे याना



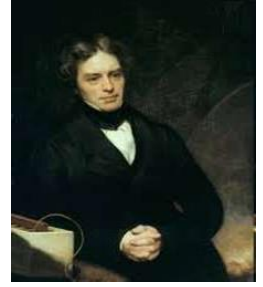
विद्युतविच्छेदना

(*electrolysis*)च्या

प्रक्रियेबद्दल एक पत्र लिहून

कळविले . त्यात त्यानी एनोड आणि कॅथोड या संज्ञा वापरल्या या संज्ञा ग्रीक प्रत्यय 'आना-' याचा अर्थ

वर आणि 'कटा-' याचा अर्थ खाली यापासून तयार झाल्या आहेत . विद्युत प्रवाहाच्या बॅटरीच्या पॉझिटिव्हपासून नकारात्मक ध्रुवापर्यन्त प्रवाह वाहतो . हा प्रवाह डोंगराच्या दरीतून वाहणाऱ्या पाण्याच्या प्रवाहा सारखा असतो . त्यांनी झेटोडस किंवा स्टिचियन्स ऐवजी दोघांनाही आयन ही संज्ञा सुचविली . याला फॅरडे यानी उत्तर दिले की, तुमची सूचना मला मान्य आहे . तुम्ही केलेल्या सूचनेबद्दल व सहकार्याबद्दल मी तुमचा ऋणी आहे . (छायाचित्रात डावीकडील विल्यम व्हेवेल उजवीकडे माकेल फॅरडे)



१८८१ अँथ्रॅक्स इन्सोक्र्यूलेशनची चाचणी



या दिवशी लुई पाश्चरने बैलांवर, अने गार्यांवर आणि मेंढयांवर अँथ्रॅक्सविरोधी लशीची चाचणी केली व ती निर्दोष ठरली. गुरेढोरे व मेंढया याना होणाऱ्या जीवघेणा आजारापासून बचाव करण्यासाठी केलेल्या प्रयत्नांत हा मैलाचा दगड ठरला १८७६-७७ मध्ये अँथ्रॅक्सचा विनाशकारी उद्रेकाला आळा घालण्यासाठी त्यांनी लस शोधून काढण्याच्या प्रयत्नास २१ मार्च १८७७ रोजी सुरवात केली. हा रोग होणाऱ्या विषाणूचा रॉबर्ट कॉग्र यानी शोधून काढला होता. त्या विषाणूच्या पासूनच ही लस तयार करण्यात आली होती. त्यानंतर पाश्चर यांनी रेबीजवर प्रभावी लस तयार केली ज्याची चाचणी जेसेफ मेस्टरवर ६ जुलै १८८५ रोजी घेण्यात आली.

१९२५ बटलर अँक्टला आव्हान



या दिवशी टेनेसीच्या डेटन येथे स्थानिक नेत्याची एक बैठक रॉबिन्सनच्या ओषधाच्या दूकानात ही बैठक भरली होती. या बैठकीस जॉर्ज डब्ल्यू रॅपलिया इतर स्थानिक नेत्यांनी बटलर कायदानूसर डार्विनचा उत्क्रांती सिद्धांत सरकारी शाळेत शिकवणे बेकायदेशीर ठरविण्यात आले होते. या कायद्याला विरोध करून हा कायदा घटनात्मक हक्कावर गदा आणणारा असल्याने न्यूयॉर्कमधील सिव्हिल लिबर्टिज युनियनने कायद्याला आव्हान देणाऱ्या कोणत्याही शिक्षकास कायदेशीर पाठिंबा देण्याची जाहिरात केली. या कायद्याच्या कायदेशीरतेला आव्हान देणारा दावा जॉन टी. या २४ वर्षीय

शिक्षक व फुटबॉल प्रशिक्षकाने केली . हा दावा स्कोप वानराची चाचणी म्हणून प्रसिद्ध आहे हा खटला १० जुलै १९२५ला सुनावणीस आला .

१९३० इंग्लंड ते ऑस्ट्रेलिया उड्डाण

या दिवशी एमी जॉन्सनन क्रॉयडन येथून इंग्लंड ते ऑस्ट्रेलिया दरम्यानचे



११,००० मैलाचे अंतर तोडण्यासाठी उड्डाण केले . तिने एकल इंजिन असलेले डी हॅव्हिलंड जिप्सी मॉथ जातीचे जेसन नावाच्या विमानाने हा प्रवास केला . २४ मे रोजी ऑस्ट्रेलियाच्या डार्विन येथे दाखल झाल्या . १९२८-२९ च्या हिवाळ्यात

काही महिनेच आगोदर त्या विमान चालवावयास शिकल्या होत्या . त्या अगोदर त्यांनी पहिल्या ब्रिटिश प्रशिक्षित महिला ग्राउंड अभियंता म्हणून पात्रता मिळविली होती . बर्ट हिन्कलरने केलेला १६ दिवसात ऑस्ट्रेलिया गाठण्याचा विक्रम मोडण्याचा तिचा हेतू होता . पण दूर्दैवाने तिचा हेतू ३ दिवसांनी गमविला होता . पण या तिच्या या कामगिरीबद्दल तिला हार्मोन ट्रॉफी आणि सीइबी देण्यात आली . तिचे विमान अजूनही लंडनच्या विज्ञान संग्रहालयात ठेवण्यात आले आहे .

१९३६ बाटलीचे पेटंट

इलिनॉइस प्रांतातील ग्लेन्कोइ येथील एडवर्ड ए. रेवेन क्रॉफ्ट याना या दिवशी बाटल्यासाठी स्कू कॅपचे पेटंट देण्यात आले. उत्तर शिकागोच्या अॅबॉट प्रयोगशाळाउेने बाटल्या तयार केल्या होत्या .



१९४५ जपानी बॉम्बने अमेरिकनाचा बळी



या दिवशी जपानी बॉम्बने एका अमेरिकनाचा बळी घेतला .दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात ओरेगॅनच्या गियरहार्ट पर्वतावर एका मानवरहित बलून खाली उतरला .व त्यात ठेवलेल्या जेरियन बॉम्बचा स्फोट झाला .या स्फोटात सहलीसाठी आलेल्या एका “मंत्र्याची गोरोंदर पत्नी एस्ली मिशेल व तिच्याबरोबर आलेली पाच स्थानिक मुले ठार झाली .बलूनमध्ये बॉम्ब ठेवलेल्या बॅगेचे सूक्ष्म निरीक्षण कराता त्यातील वाळू ही जपान मधली असल्याचे ओळखण्यात आले .यद्धाच्या सुरवातीच्या काळत २३ फेब्रुवारी १९४२ रोजी कॅलिफोर्नियातील इलवूडच्या जवळपास दीड मैलाच्या समुद्रकिनाऱ्यावर जपानी पाणबुडीने गोळीबार केला होता .

१९६१ हिरोशिमामधील बालक शांतता स्मारकाचे उदघाटन

हिरोशिमामधील पीस पार्क मधील उभारलेले मुलांच्या शांती स्मारकाचे या दिवशी उदघाटन झाले . जपानच्या हिरोशिमावर झालेल्या अणुबॉम्ब हल्ल्यात



स्फोटापासून २ किलोमीटर दूर असलली सदाको सासाकी ही २ वर्षाची मुलगी वाचली पण स्फोटातून निर्माण झालेल्या किरणोत्सर्गामूळे तिला रक्ताचा कर्करोग झाल्याचे निदान करण्यात आले .हा आजार जिवघेणा आहे हे तिला माहित

होती पण जपानमधील केन पक्षी पवित्र आहे हे तिला माहित असल्याने .पण पौराणिक कथेनुसार एका आजारी व्यक्तीने कागदाचे १००० केन पक्षी बनविल्याने तो बरा झाला .हे माहित असल्याने तिने मृत्यूपर्यन्त मोठ्या वेदना होत असूनही कागदाचे ६४४ केन पक्षी बनविले .सदोकाच्या वर्गमित्रांनी तिच्या स्मारकासाठी निधी गोळा केला व एक हजार केन पक्षी कोरलेली एक घंटा स्मारक म्हणून उभारली .

१९६१ पहिला अमेरिकन अंतराळवीर



अमेरिकेचे पहिले अंतराळवीर अॅलन शेफर्ड धाकटे यानी या दिवशी १५ मिनिटाचे उप-कक्षीय उड्डाण केले त्यात त्यानी ११ मैलाची उंची गाठली .या दरम्यान त्यानी सुमारे पाच मिनेटे वजनविरहित अवस्था अनुभवली .त्याचे उड्डाण २००० पौंड वजन

असलेल्या फ्रीडम ७ या कॅप्सूलमधून केले .हे कॅप्सूल फ्लोरिडा येथील केप कॅनॅवरल येथून मरक्युरी रेडस्टोन ३ या रॉकेटने करण्यात आले .त्तांनी

४,५०० ताशी वेगाने उड्डाण केले .शेफर्ड हे पहिले अमेरिकन असले तरी सुमारे एक महिना अगोदर म्हणजे १२ एप्रिल १९६१ मध्ये रशियन अंतराळवीर युरी गागारीन हे अंतराळ जणारे पहिले मानव ठरले .

१९६३ पहिले यकृत प्रत्यारोपण



या दिवशी डेन्चर कर्नल इस्पितलातील डॉ थॉमस ई स्टारलझ यानी एका ४८ वर्षीय रूग्णावर यकृत प्रत्यारोपणाची शस्त्रक्रिया केली हा रूग्ण २२ दिवस जगाला अशा प्रकारची ही जगातील पहिली

शस्त्रक्रिया होती .या पूर्वी त्यांनी प्लीहाचे प्रत्यारोपण केले होते .

२००० ग्रहांची यूती

या दिवशी बुध, शुक्र, मंगळ, गुरु आणि शनी हे पाच तेजस्वी ग्रह संयोगाने सूर्य आणि चंद्रासह आकाशात एकाच ओळीत आले होते .पण दुर्दैवाने हे पृथ्वीवरून काही दृश्यमान झाले नाही कारण ग्रहांची ही ओळ सूर्याच्या मागे असल्याने त्याच्या तेजात लपली होती .अशा प्रकारची युती १ फेब्रुवारी १९६२ रोजी झाली होती . भविष्यात अशी युती २४३८ साली होईल . विज्ञानात हा अंदाज चुकू शकतो कारण नैऋत्य टेक्सास मधील विद्यापीठात भरती ओहटीतील तज्ज्ञ डोनाल्ड ओल्सन यानी पदवीधर विद्यार्थी थॉमस लिटल यांनी चंद्रामुळे होणाऱ्या ताणतणावाची मोजणी करून ६ जानेवारी १९९० रोजी आठ ग्रहांची यूती होईल असे भाकीत वर्तविले होते .

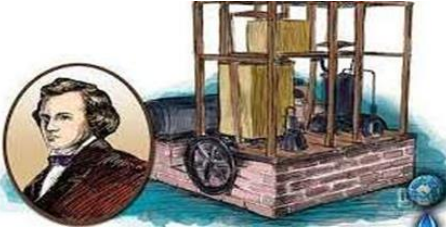
६ मे

१८५१ कुलपाचे पेटंट



लिनस येल धाकटे यांना “सेल्फ-डिटेंचिंग अँड अटॅचिंग की-लॉक”च्या शोधाकरता अमेरिकन पेटंट जारी करण्यात आले. या कुलपाचा उपयोग बँका, तिजोऱ्या, दूकाने याच्यासाठी चांगलाच उपयोग झाला.

१८५१ रेफ्रिजरेटर



जॉन गोरी यांना ‘बर्फाच्या कृत्रिम उत्पादनासाठी सुधारित प्रक्रियेचा’ शोध लावल्या बद्दल अमेरिकन पेटंट या दिवशी बहाल करण्यात

आले. त्यांना पूर्वीच म्हणजे २२ ऑगस्ट १९५० रोजी ब्रिटनचे पेटंट मिळाले होते. (गोरी यांचे आइस मशिन)

१८९१ व्हाइट हाऊसमध्ये विजेचे दिवे



अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष बेंजामिन हॅरिसन यांच्या कार्यकालात या दिवशी विजेचे दिवे बसविले. हे काम करण्यासाठी इरविन हूवर हे एडिसन कंपनी कडून नेमले गेले. दिवे चालविण्यासाठी त्यांना व्हाइट हाऊसचे इलेक्ट्रिशियन म्हणून कायम ठेवले होते कारण राष्ट्राध्यक्षांच्या कुटूंबाला

कोणताही धोका होऊ नये म्हणून .त्यांनी हे पद पंचवीस वर्षे त्याचे निधन होई पर्यंत साभाळले .पण व्हाइट हाऊसच्या द्वारमंडपास असलेल्या मोठय पांढऱ्या खांबांना असलेले गॅसचे कंदील तसेच ठेवण्यात आले होते . रोज संध्याकाळी खांबाना शिडी लावून ते पेटवावे लागत होते .१३ डिसेंबर १८९१ च्या न्यूयॉर्क टाइम्सने म्हटले की विजेची सुरवात करून त्याची रम्यता नष्ट करण्यासाठीच जूने गॅसचे कंदील ठेवले असावेत .

१९१६ रेडिओ टेलिफोन

या दिवशी प्रथमच बोटीवरून किनाऱ्यावर रेडिओ टेलिफोनद्वारे संभाषण केले गेले .ही संभाषणाची चाचणी तीन दिवस सुरू होती .अमेरिकेचा नौदल विभाग एटी अँटी कंपनीने दूरध्विनीद्वारे अमेरिकेतील सर्व नौदल तळ व रेडिओ केंद्र टेलिग्राफद्वारे जोडली गेली . नौदलच्या सेक्रेटरीने पुढच्या दिवसाच्या हालचालीचे आदेश दिले . नौदलच्या जहाजाच्या हालचाली वायरलेस टेलिफोन द्वारे थेट विभागाकडून नियंत्रित केल्या जात होत्या .या चांचण्याचा निकाल इतका समाधानकारक होता की अटलांटिक किनाऱ्यावरील विभाग मुख्य नौदल तळाशी दूरध्वनी व टेलिग्राफ सर्किटद्वारे सतत दूर अंतरासाठी जोडले गेले .

१९३७ हिडेनबर्ग

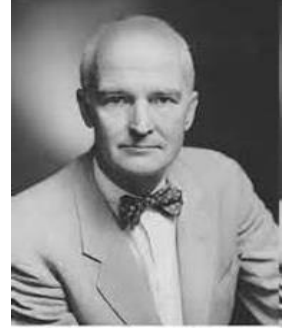
या दिवशी सायंकाळी ७ वाजून २५ मिनटांनी लेकहर्स्ट येथील नौदलाच्या तळावर उतरत



असतांना अचानक हिडेनबर्गच्या काठा जवळ एक ज्वाळा प्रज्वलित झालेली दिसली . व बलून मध्ये भरलेल्या ७ दशलक्ष घनफूट हायड्रोजनद्वारा आग वेगाने पसरली . काही सेकंदातच झेपलिन आगीच्या भक्ष्यस्थानी पडले . ते प्रथम शेपटीवर पडले . ज्वाळा प्रथम दिसल्यानंतर ३५ सेकंदात ते जमिनीवर कोसळले . ३६ लोक आगीत भस्मसात होऊन मरण पावले मात्र कॅप्टन अर्स्ट लेहमन हा अपघातून बचावला परंतु दुसऱ्या दिवशी उपचारादरम्यान त्याचा मृत्यू झाला . मरते समयी तो म्हणाला मला ते कसे झाले ते समजू शकले नाही .

१९५३ ओपन हार्ट सर्जरी

या दिवशी डॉ . जॉन हिशॉम गिवॉन यानी तयार केलेल्या हृदय-फुफ्फुस मशिनच्या उपयोग करून सेल्सियस वाव्होलेक नामाक रूग्णावर प्रथम ओपन-हार्ट शस्त्रक्रिया यशस्वीरित्या पूर्ण केली गेली . यावरून हे सिद्ध झाले की कृत्रिम उपकरण



हृदयाची कार्ये तात्पुरती स्वरूपात करू शकतात . या उपकरणच्या सुधारित आवृत्त्या आज शल्यचिकीत्सकांना बायपास आणि हृदय प्रत्यारोपणाच्या शस्त्रक्रिया करण्यास मदत करतात . १९३७ मध्ये त्यांनी प्रयोगिक तत्वावर हृदय-फुफ्फुसमशीन किंवा पंप ऑक्सिजेनेटर तयार केला . त्यात रोलर पंप वापरण्यात आले होते . त्यांनी २५ मिनिटे मांजरीच्या हृदय फुफ्फुसाच्या

कृतीची २५ मिनटे जागा घेतली होती .१९४० च्या उत्तरार्धात आयबीएमचे अध्यक्ष थॉमस जे .वॅटसन यांच्या आर्थिक मदतीने गिब्वन यांनी एक सुधारित उपकरण तयार केले .

१९६२ पोलरिस



पोलरिस या पाणबुडी वरून या दिवशी आण्विक क्षेपणास्त्र डागण्यात आले .बुडलेल्या अमेरिकन यूएसएस एथन ॲलन(*SSBN-608*) या जहाजाने प्रशांत महासागर ओलांडून ख्रिसमस बेटाच्या दिशेने १७०० मैल किंवा २७०० किमी अंतरावर पोलरिसने ए-२ क्षेपणास्त्राची चाचणी केली .याचे सांकेतिक नाव होते फ्रिगेट वर्ड ही चाचणी म्हणजे अमेरिकेने अणु बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्राची पहिली सागरात केलेली चाचणी होती .१२ वाजून ५ मिनटानी १२०० मैलावर मिसाइलने उडडाणानंतर १५००० फूटावर स्फोट झाला .त्या जागेवरून ३० मैलावर असलेल्या यूएसएस कार्बोरोवरील पेरिस्कोपच्या सहाय्याने निर्माण झालेल्या मशरूम आकाराच्या ढगाचे छायाचित्र टिपले .

७ मे

१६६० मकरोनी

या दिवशी हेग मधील सावॉयच्या आयझॅक वीफुविन यांना मकरोनी (*macaroni*) चे पेटंट देण्यात आले .

१८४७ अमेरिकन मेडिकल एसोसिएशन

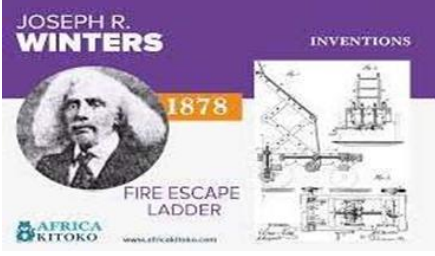
पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फिया येथे राष्ट्रीय वैद्यकीय व्यवसाय करणाऱ्याच्या

झालेल्या अधिवेशनात जमलेल्या प्रतिनीधीनी अमेरिकन मेडिकल एसोसिएशन स्थापन करण्याच्या ठरावाला मान्यता दिली . त्याचे पहिले अध्यक्ष म्हणून डॉ . नॅथॅनिएल चॅपमन यांची निवड झाली . एसोसिएशनची उद्दिष्टे म्हणजे वैज्ञानिक प्रगती, वैद्यकीय शिक्षणाची मानके, वैद्यकीय व्यवसायची

आचारसंहिता तयार करणे आणि सार्वजनिक आरोग्य सुधारणे . २८ राज्यातून २५० प्रतिनीधी अधिवेशनाला आले होते . हे अधिवेशनल नॅचरल सायन्सेसच्या सभागृहात भरले होते . न्यूयॉर्क मेडिकल एसोसिएशनच्या ठरावानुसार डॉ . नॅथन एस . डेव्हिस हे अमेरिकन मेडिकल एसोसिएशनचे संस्थापक ठरले त्यावेळी ते फक्त ३० वर्षाचे होते .



१८७८ आगीतून बचाव करण्याची शिडी (Fire escape ladder)



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जोसेफ आर.विन्टर यांना आगीतून बचाव करण्याच्या शिडीचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले .

१९५२ एकत्रित परिपथ (Integrated circuit)



वॉशिंग्टनमध्ये भरलेल्या क्वालिटी इलेक्ट्रॉनिक घटकांच्या



विकासासंबंधी परिसंवादात रडार वैज्ञानिक जेफ्री विल्यम आर्नोल्ड डमर यानी एकत्रित परिपथ (Integrated circuit)चिपची संकल्पना सादर

केली .ते व त्यांची टीम वॉर्सेस्टरशायर मधील मालवर येथील ब्रिटीश मंत्रालयाच्या रॉयल रडार आस्थापनातील रॉयल एअर फोर्सच्या रडार उपकरणाची सुधारणा करण्याचे काम करत होती .अर्धा इंच सिलिकॉनच्या ब्लॉकमध्ये एकाधिक सर्किट घटक बनविण्याच्या त्याच्या प्रयत्नाना सुरवतीस यश आले नाही .आणि त्यानंतर त्याच्या कल्पनेला आधार मिळाला नाही .त्यामुळे ब्रिटनने याबाबतीत व्यावसायिक आघाडी गमावली .काही वर्षां नंतर अमेरिकेत टेक्सस इन्स्ट्रुमेंट्सच्या जॅक किल्बी यांना त्याच कल्पनेसाठी अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

(छायाचित्रात डावीकडे जेफ्री डमर व उजवीकडे जॅक किल्बी) .

१९५४ मॅकिनाक ब्रिज

या दिवशी जगातील सर्वात लांब निलंबन (*suspension*) पुलाचे बांधकाम



सुरू झाले . मिशिगनच्या वरच्या व खालच्या द्विपकल्पात मॅकिनेकच्या सामुद्रधुनी ओलांडून ८ किमी लांबी जोडण्याचे ७० वर्षांचे स्वप्न या पूलांने पूर्ण केले . याचे



वास्तुविशारद होते . डेव्हिड बी स्टेनमॅन . या दिवशी सेंट इग्नेस इथे पाया खणण्यास सुरवात झाली व दुसऱ्या दिवशी मॅकिनाक येथे समोरील किनाऱ्यावर औपचारिक पाया खणण्यास सुरवात झाली . या पुलाचे बांधकाम पूर्ण होऊन १ नोव्हेंबर १९५७ रोजी पुलावरून वाहतुक सुरू झाली . या पुलामुळे प्रवासाची वेळ २ तास १० मिनटांनी कमी झाली .

१९५५ साल्क लसीचे दुष्परिणाम

या दिवशी अमेरिकन सर्जन जनरलने साल्क लसीसह पोलिओ लसीकरण थांबवले . कारण बरीच बालके लस टोचल्यानंतर आजारी पडली होती . प्रयोगशाळेत लसीचे परिक्षण करता तो सदोष उत्पादनामुळे झाल्याचे सिद्ध झाले . याचा परिणाम म्हणून लसीचे संशोधक जोनास साल्क हे लसीच्या उणीवांसाठीच सर्वाधिक लक्षात ठेवले गेले .

१९६३ टेलस्टार



एटी अँड टीच्या मालकीचा खाजगी उपग्रह टेलस्टार २ हा संचार उपग्रह या दिवशी प्रक्षेपित केला गेला .हा कक्षेत स्थिर झाल्यावर ट्रान्सअटलांटिक दूरदर्शनचा रंगित कार्य क्रम प्रसारित केला गेला . याचे प्रसारण ७०० मैल त्रिज्येच्या प्रदेशात होत होते .वास्तविका पाहता टेलस्टार उपग्रहाचे प्रसारण १९६२साली ट्रान्झिस्टर विघडल्यामुळे बंद पडल्याने किरणोत्सर्गाच्या विरुद्ध खबरदारी घेऊन टेलस्टार २ बांधण्यात आला होता .

१९९२ एन्डोव्हर अवकाशयनाचे उड्डाण

एन्डोव्हर आपल्या पहिल्या प्रवासाठी आज रोजी निघाले .ते चॅलेंजरची जागा घेणार होते .या २८२४९ मिशनमध्ये तीन व्यक्ती स्पेसवॉक करणार होत्या .त्यात त्यांना दुरुस्तीसाठी व पुन्हा चालनासाठी खाजगी संप्रेषण उपग्रह ४ .५ टन वजनाचा मार्च १९९०मध्ये अवकाशात सोडलेला इंटेल्सॅट ताब्यात घ्यावयाचा होता .या चालक दलात डॅनियल सी .ब्राडेन्स्टाईन, पायलट केव्हिन पी .चिल्टन आणि मिशन स्पेशॅलिस्ट पियरे जेथ्युट, कॅथरीन सी .थॉर्टन, रिचर्ड जे हिब, थॉमस डी आर्कर्स आणि ब्रुस ई मेलनिक यांचा समावेश होता .



८ मे

१८४० फोटोग्राफिक पेटंट



या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील अलेक्झांडर एस. वॉलकॉट यांना अमेरिकेचे पहिले छायाचित्रणाचे पेटंट देण्यात आले. त्याच्या अवतल परावर्त

काच्या (*concave reflector*) आणि प्लेटच्या मदतीने चमकदार किंवा इतर किरण त्यावर कार्य करत होते. या पद्धतीने त्यांनी १.७५ ६२.०० इंच आकाराची छायाचित्रे तयार केली. यासाठी रिफ्रॅक्टिंग लेन्सचा वापर करण्यात आला होता. त्यामुळे देअगारटाइपसारखे ते बदलेले गेले नाही.

१८४७ रबर टायर्स



रॉबर्ट डब्ल्यु. थॉमसन या इंग्लंडमधील मिडलसेक्स प्रांतात राहणाऱ्या रबर टायर्स



चे पहिले अमेरिकन पेटंट कॅरेज व्हीलमधील सुधारणा म्हणून देण्यात आले. चाकाच्या रिम्सभोवती लवचिक बीयरिंग्ज वापरणे हे त्याच्या ब्रिटिश पेटंट वर आधारीत होते.

१८७९ ऑटोमोबाईल पेटंट



न्यूयॉर्क प्रांतातील जॉर्जबाल्डविन सेल्डन यांनी अमेरिकन पेटंट मिळविण्यासाठी या दिवशी अर्ज दाखल केला . पण जवळ जवळ दोन दशकानंतर ५ नोव्हेंबर १८९८ रोजी तो अर्ज मंजूर झाला . अंतर्गत ज्वलन इंजिन असलेल्या रस्त्यावरून चालणाऱ्या वहनाचे हे पेटंट होते .

१८८६ कोका-कोला

या दिवशी जॉर्जिया प्रांतातील अटलांटा मधील जेकब फार्मासिसमध्ये कोका-कोला हे



शीतपेय विकण्यात आले . याचा शोध जॅन स्टिथ पेम्बर्टन यांनी लावला . त्यांनी ३० गॅलन एका पितळेच्या

किटलीत घरामागील अंगणात आगीवर लटकवले होते . १९०५ पर्यन्त हे ब्रेन आणि नर्द टॉनिक म्हणून विकले जात होते . यात कोकेनचा अर्क तसेच कॉफीन समृद्ध कोला नट मिसळलेला असे . या पेयाला हे नाव फ्रँक रॉबिन्सन यांनी त्याच्या दोन घटकामधील दोन सी वापरून दिले . याच्या नावाचा लोगो

पेम्बर्टन कंपनीने खरेदी केल्यावर आसा कॅन्डलरने याची विक्री जागतिक स्तरावर केली .

१९५१ डॅक्रॉन

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात डॅक्रॉनचे पुरुषांचे सूट बाजारात विक्रीस आणले गेले .यात ८ औंस फॅब्रिकमध्ये ५५ टक्के डॅक्रॉन व ४५ टक्के सूती धागे होते .न्यूयॉर्क शहरातील डेरिंग, मिलीकेन अॅण्ड कंपनीने बनविलेले फॅबरी आणि हार्ट, शॅफनर आणि मार्क्स सीओ यांनी विकलेल्या सूटमध्ये पॉलिथिलीन टेरिफ्लेटपासून बनविलेले नवीन पॉलिमर फायबर वापरण्यात आले होते .ड्यूपॉन्ट कंपनीने ट्रेडमार्क केलेला डॅक्रॉन बाजारात विक्री केलेला पहिला पॉलिस्टर फायबर ठरला .डॅक्रॉनचे सूट मुख्य आणि फायबरफिल म्हणूनच उपलब्ध आहे .हे टिकाऊ आहे .ते चांगले धूतले जाते .



१९५२ कोळसा हायड्रोजनेशन

या दिवशी अमेरिकेतील पहिला मोठा कोळसा हायड्रोजनेशन रसायनांचा प्रकल्प पश्चिम व्हर्जिनीयात उघडला . कार्बाइड आणि कार्बन केमिकल्स कंपनीचा प्रकल्प कोळशाचे रसायनात रूपांतर करण्यासाठी बनविला गेला .

कोळसा हलवून त्याचे तेलामध्ये पेस्ट बनवून त्यानंतर उष्णता व दाबाच्या मदतीने तो रूपांतरित केला जात असे. त्यानंतर हायड्रोजन गॅससह द्रव रासायनिक उत्पादने तयार केली जात असत. या उत्पादनात क्रेसॉल, हाय फिनोल्स, नेफथलीन आणि सुगंधी हायड्रोकार्बनचा समावेश होता. ११ दशलक्ष किंमतीच्या प्लांटवर दिवसाला ३०० टन कोळशावर प्रक्रिया केली जात असे.

१९६१ समुद्राच्या पाण्याचे रूपांतर

या दिवशी टेक्सास प्रांतातील फ्रीपोर्ट येथे सागरी जलाचे गोडया पाण्यात रूपांतर करणाऱ्या प्रकल्पास सुरवात झाली. याचे नाव होते 'प्लांट ऑफ टेनिस ऑफ सॅलिन वॉटर'. दिवसाला एक दशलक्ष गॅलन पाणी तयार करण्याच्या दृष्टीने या प्रकल्पाची उभारणी करण्यात आली होती. एक हजार गॅलन पाण्याच्या रूपांतराचा खर्च सुमारे १.२५ डॉलर होता. हा प्रकल्प २१ जून १९६१ रोजी अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष जॉन केनडी यानी वॉशिंग्टन मधील व्हाइट हाऊसमधून बटन दाबून राष्ट्रार्पण केला. आता मोठ्या प्रमाणावर बाष्पीभवन पद्धतीच्या उलट ऑस्मासिसने हे काम केले जाते कारण वैज्ञानिक प्रगतीमुळे फिल्टरिंगसाठी पॉलिमर तयार झाले आहे.



१९८० देवी रोगाचे उच्चाटन

या दिवशी जागतिक आरोग्य संघटनने जग देवीच्या रोगापासून मुक्त झाल्याचे घोषित केले. ही सर्वात मोठी उपलब्धी होती. ११ सप्टेंबर १९७८ रोजी देवीरोगाचा शेवटचा बळी गेला. ही व्यक्ती होती जेनेट पार्कर. ती देवी रोगाच्या विषाणूवर संशोधन चालू असलेल्या प्रयोगशाळेच्या खालच्या मजल्यावर काम करत होती. तेव्हांपासून देवी रोगावर संशोधन करणाऱ्या अमेरिकेतील दोन व रशियातील दोन प्रयोगशाळेच्या संरक्षणात वाढ करण्यात आली.

१९९२ लाल भरती

आग्नाताच्या पार्यावरणासंबंधी झालेल्या परिषदेत मेक्सिकोच्या आग्नातात येणाऱ्या लालभरतीचा स्रोत शोधून काढण्यात आला. या लाल भरतीमुळे मासेमारीसाठी व मानवांना श्वासोच्छ्वासाच्या तीव्र समस्या निर्माण होत होत्या. फ्लोरिडाच्या द्विपकल्पात ६० मैलावर सुरू होणाऱ्या ग्रीन रिव्हरचा प्रवाह आणि वाऱ्यामुळे समुद्राच्या पृष्ठभागावर वाहून येणाऱ्या पोषक द्रव्यामुळे लाल शेवाळाची आग्नाताच्या तोंडाशी निर्मिती होत होती.

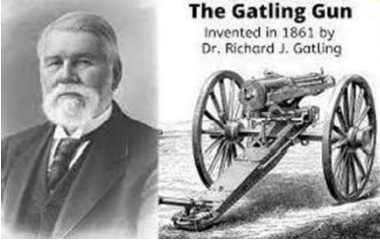
९ मे

१८२५ प्रेक्षागृहात गॅस लाईट

न्यूयॉर्क शहरातील ८०-९० चॅथम रस्त्यावरील चॅथम गार्डन आणि प्रेक्षागृह गॅस लाईट द्वारे प्रकाशित झाल्याची बातमी या दिवशीच्या वर्तमानपत्रात प्रसिद्ध झाली. पूर्वी गॅसद्वारे प्रकाशयोजना रंगमंचावर एक नाविन्य म्हणून केली जात होती. पण न्यूयॉर्क पोस्ट व मिरर या वृत्तपत्रांनी नोंदविले की संपूर्ण प्रेक्षागृह गॅस लाईटने उजळून निघाले.

१८६५ गॅटलींग गन पेटंट

रिचर्ड जॉर्डन गॅटलींग याना तोफेचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले. या



तोफेचा त्यांनी १८६१ साली शोध लावला होता. या तोफेची उच्च मारक क्षमता, विश्वासनीयता व तोफेत दारूगोळा भरणे सुलभ होते. पेटंटमध्ये हीला 'बॅटरी तोफ' म्हटले होते. या तोफेत दहा

बॅरल होते. ते हाताने फिरणे शक्य होते. प्रत्येकात गुरुत्वकार्षणाने मॅगझिन भरणे सहज सुलभ जात होते. अमेरिकन गृहयुद्धात याचा मोठ्या प्रमाणावर वापर करण्यात आला.

१८८२ स्टेथोस्कोप



विल्यम एफ. फोर्ड यांनी शोधून काढलेल्या आताच्या क्लासिक डिझाइनच्या स्टेथोस्कोपचे अमेरिकन पेटंट या दिवशी जारी करण्यात आले .

१८९३ मोशन पिक्चर

न्यूयॉर्क प्रांतातील ब्रॉक्लिन येथे थॉमस आल्वा एडिसन यांनी किनेटोग्राफ वापरून भौतिकशास्त्र विभागात ४०० प्रेक्षकांन समोर सादर केले .हे प्रात्यक्षिक ऑप्टिकलॅटरन प्रोजेक्टरच्या सहाय्याने सादर केले .या सादरीकरणात एक लोहार व त्याचे दोन मदतनीस बाटली फिरवताना व लोखंडचा तुकडा बनविताना दाखवण्यात आले .प्रत्येक फिल्मस्ट्रीपमध्ये ७०० प्रतिमा होत्या .प्रत्येक प्रतिमा १/९२ सेकंद दर्शविली जात होती .या कार्य क्रमाची २० मे १८९३च्या वैज्ञानिक अमेरिकन मध्ये नोंद घेण्यात आली .

१९२६ उत्तर ध्रुवावरून उडडाण

या दिवशी अमेरिकन रिचर्ड बर्ड आणि फ्लॉइड बेनेट यांनी उत्तर ध्रुवावरून पहिले उडडाण केले .

(छायाचित्र डावीकडील रिचर्ड बर्ड व उजवीकडे फ्लॉइड बेनेट)



१९२६ रोटर जहाज

अँटोन फ्लेटनर यांनी शोधून काढलेले रोटर जहाज २ एप्रिल १९२६ रोजी हॅम्बुर्गहून न्यूयॉर्क कडे निघालेले जहाज या दिवशी



येऊन पोहचले .त्यांनी जर्मनहून निघून अटलांटिक महासागर ओलांडला .त्यांने या जहाजाला गती



देण्यासाठी ९ फूट व्यासाचे ५० फूट उंच सिलेंडर्स जहाजाच्या डेकवर अनुलंबरित्या आरोहित केले होते .४५ अश्वशक्ती असलेल्या विद्युत मोटरद्वारे चालविल्या गेलेल्या वायुगतिकीय शक्ती लागू केली होती .जी फिरणाऱ्या सिलेंडर मागे हवेचा दाब निर्माण करत असे .यात त्यांना सैद्धांतिक यश जरी मिळाले असले तरी ते व्यावसायिक वापरासाठी पुरेसे प्रभावी नव्हते .

१९३६ हॅडनबर्ग

या दिवशी हॅडनबर्ग झेपेलिन जर्मनीहून अमेरिकेतील न्यूजर्सीमधील लेकहर्स्ट येथे दाखल झाले .याबरोबरच ट्रान्सॅटलांटिक प्रवासी सेवेला सुरवात झाली .यात ५१ प्रवासी आणि ५६ चालक दल सेवकांचा समावेश होता .या प्रवासास ६१ तास ३८ मिनटे लागली .

१९४४ नेत्र पेढी



R. T. Paton, M.D.

या दिवशी मॅनहॅटन मधील डोळे, नाक कान व घसा हॉस्पिटलमधील डॉ. रिचर्ड टी. पॅटन आणि न्यूयॉर्क रुग्णालयाचे डॉ. जॉन मॅकलिन यांच्या प्रयत्नातून न्यूयॉर्क शहरात अमेरिकेतील पहिली नेत्र पेढी उघडली. याला न्यूयॉर्क शहरातील रुग्णालयांनी व न्यूयॉर्क हॉस्पिटलमध्ये संयुक्त प्रकल्प स्थापन करण्यास सहकार्य केले.

१९४९ इंग्लंडमधील पहिले लॉन्ड्रेट

या दिवशी इंग्लंडमधील पहिली लॉन्ड्रेट (*launderette*) जेथे यंत्राच्या साहाय्याने स्वतःचे कपडे धुवून व वाळवून घेता येतात असे सार्वजनिक ठिकाण लंडनमधील क्वीन्सवे येथे उघडली.

१९६० संततीनियमनाच्या गोळ्या

या दिवशी अमेरिकेच्या अन्न आणि औषध प्रशासनाने संततीनियमनाच्या गोळ्यांना मंजूरी दिली. १९५३ साली संतती नियमनाच्या चळवळीच्या पुरस्कर्त्या मार्गरेट सॅन्गर यानी डॉ. ग्रेगरी पिनस यांना १ लाख ५० हजार



पौंडाची देणगी देऊन त्यांना त्यांचे याबाबतीतले संशोधन चालू ठेवण्यास सांगितले . व महिलासाठी सुरक्षित आणि प्रभावी तोंडी गर्भनिरोधक गोळी विकसित करण्यास सांगितले . त्यांनी तयार केलेल्या गोळ्यामध्ये एस्ट्रोजन पाचपट कमी व प्रोजेस्टिनपेक्षा ते दहा पट होते . पहिल्या गोळ्यामुळे धोकादायक रक्ताच्या गुठळ्या तयार होत असत तो धोका कमी झाला . या गोळ्या गर्भधारणा रोखण्यास ९९ टक्के प्रभावी ठरल्या . पण अमेरिकेत या गोळ्या वापरण्यास डॉक्टरांची शिफारस आवश्यक समजली जाते . (छायाचित्रात डावीकडे मागरेट सॅनगर व उजवीकडे डॉ . ग्रेगरी पिनस)

१९६२ चंद्रावर लेसर किरण

या दिवशी एमआयटीच्या शास्त्रज्ञांनी चंद्रावर टाकलेले लेसर किरण चंद्रावर पोहचले . या किरणांनी व्यापलेल्या पृष्ठभागचे क्षेत्रफळ होते सुमारे ४ मैल व्यासाचे .

१० मे

१८५२ संयुजा सिद्धांत (Valence theory)



इंग्लिश रसायनशास्त्रज्ञ सर एडवर्ड फ्रॅंकलॅंड यांनी या दिवशी संयुजा सिद्धांत (द्यालएन्च्य तहएर्य)ची घोषणा केली. या सिद्धांतात असे म्हटले आहे की कोणतेही अणू इतर अणूंच्या विशिष्ट, मर्यादित संख्येने एकत्र येऊ शकतात जे रासायनिक रचनेचे आकलन

करण्यासाठी मूलभूत समजले जातात .

१८६० सीझियम आणि रूबिडियम



जर्मन रसायनशास्त्रज्ञ रॉबर्ट बुन्सेन आणि गुस्ताव रॉबर्ट किर्चॉफ यांनी या दिवशी बर्लिन अॅकेडमी ऑफ सायंटिस्ट पुढे सीझियम आणि

रूबिडियम हे दोन घटक डार्किमच्या खनिज पाण्यात अत्यल्प प्रमाणात सापडल्याची घोषणा केली. ते वर्णपंक्तीच्या विश्लेषणाद्वारे आढळून आले. सझियम प्रथम त्याच्या आकाशीय निळ्या रंगाच्या रेषाने लक्षात आले. त्यामुळे त्याला त्याच रंगाचे (लॅटिन सेसियस पासून) नाव दिले गेले. त्याचप्रमाणे रूबिडियमला त्याच लाल ओळीवरून (एल रूबिडसच्या

नावावरून) दिले गेले.ते अल्कली धातू आहेत.आणि त्यांचे रासायनिक गुणधर्म पोटॅशियमसारखेच आहेत. (उजवीकडे रॉबर्ट बुन्सेन आणि डावीकडे गुस्ताव रॉबर्ट)

१८७९ पुरातत्व संस्था (Archaeological society)या

दिवशी मॅसेच्यूसेटमधील बोस्टन येथे अमेरिकन पुरातत्व संस्थेची स्थापना करण्यात आली .

१८६९ आंतरखंडिय लोहमार्ग

या दिवशी अमेरिकेतील शिकागो येथून पश्चिम किनाऱ्यावर असणाऱ्या उत्था येथील प्रोटॉटरी येथ पर्यन्त टाकण्यात आलेला लोहमार्गा बांधून पूर्ण झाला . मान्यवर आणि कामगाराच्या गर्दीमध्ये क्रमांक ११९ ज्युप्टिर इंजिनसह मध्य प्रशांत आणि युनियन पॅसिफीक रेल्वे मार्ग यामुळे एकत्र झाले .हा संदेश टेलीग्राफ ऑपरेटरने संदेश प्रसारित केला .त्यामुळे देशाचे पूर्व आणि पश्चिम भाग एकत्र झाल्याने देशात एकात्मतेचे वातावरण तयार झाले .

१९२५ स्कोपची सुनावणी

या दिवशी जॉन टी. स्कोप यांच्या खटल्याची तीन न्याधीशासमोर प्राथमिक



सुनावणीस सुरवात झाली. टेनीसी राज्याच्या बटलर कायद्यानुसार त्यांना अटक करण्यात आली होती. या कायद्यानुसार सार्वजनिक शाळात डार्विनच्या उत्क्रांतीच्या सिद्धांत शिकविण्यास मनाई होती. त्या कायद्याचे त्यांनी उल्लंघन केले

होते. टेनीसी राज्यातील सिव्हिल लिबर्टीज युनियनमधील स्थानिक नेत्याच्या पाठिंब्याने स्कोप यांनी या कायद्याच्या आव्हानात भाग घेण्याचे मान्य केले होते. काही आठवड्यांनंतर १० जुलै १९२५ रोजी खटला सुरू झाला. ज्याला 'स्कोप यांच्या माकडांची चाचणी' म्हणून ओळखले जाऊ लागले. त्यात ते दोषी आढळले आणि त्यांना १०० डॉलर्सचा ठोठवण्यात आला. यावर केलेल्या आपीलात दंड वाढविण्यात आला. राज्याचा हा कायदा घटनाबाह्य असल्याचे आढळले नाही. पण त्यानंतर या कायद्याची अमंलबजावणी झाली नाही. परंतु ४२ वर्षांनी १७ मे १९६७ रोजी तो रद्द करण्यात आला.

१९२९ पाणबुडीचे फुफ्फुस

या दिवशी पाणबुडीच्या फुफ्फुसाची चाचणी घेण्यात आली.

१९३५ हृदय-फुफ्फुस यंत्र

या दिवशी अमेरिकन शल्यविशारद जॉन गिब्ल यांनी आपल्या पहिल्या



हृदय-फुफ्फुस यंत्रा (Heart-lung machine) च्या मदतीने मांजराचे हृदय व श्वसन कार्य यशस्वीरित्या राखले व रक्ताभिसरण चालू ठेवले. यावरून त्यांनी शस्त्रक्रियेच्या दरम्यांत कृत्रिम हृदय म्हणून काम एखाद्या वाहय पंपाद्वारे करता येते हे त्यांनी दाखवून दिले. १८ वर्षे या

यंत्रात सुधारणा केल्यानंतर त्यांनी ६ मे १९५३ रोजी सेसिलिया बाव्होलेक या १८ वर्षीय रूग्णावर प्रथम ओपन-हार्ट शस्त्रक्रिया यशस्वीरित्या केली. व हे दाखवून दिले की कृत्रिम उपकरणे हृदयाची तात्पुरती नक्कल करू शकतात. आज यांच्या यंत्राच्या आधुनिक आवृत्त्या आज शल्य चिकित्सकांना वायपास आणि हृदय प्रत्यारोपण करताना मदत करतात.

१९४९ तारांगण

अमेरिकेतील उत्तर कॅरोलिना येथील चॅपल हिल विद्यापीठात पहिले मोठे तारांगण उभारण्यात आले. याचे नाव मोरहेड प्लॅनिटोरियम होते. ते जॉन मोटेल मोरहेड तिसरा यांनी विद्यापीठाच्या



प्रांगणाच्या उत्तर टोकला उभारण्यात आलेल्या मोरहेड इमारतीत ६८ फूट

व्यासाचे घूमट असलेले झीस मॉडेल २ स्टार प्रोजेक्टरसह ३०० आसन असलेले थिएटर उभारण्यात आले मोरहेड हे एक उद्योगपती व केमिस्ट होते .ज्यानी एसिटिलीन वायू तयार करण्यासाठी मूलभूत अशा कॅल्शियम कार्बाईडचे उत्पादन व्यावसायिकपणे विकसित केले होते .ज्यामुळे युनियन कार्बाईड कॉर्पोरेशनची स्थापना झाली .अमेरिकेचा अंतराळ कार्यक्रम सुरू होताच या तारांगणात अंतराळवीरांसाठी महत्वाचे अवकाशीय नेव्हिगेशनचे प्रशिक्षण येथेच दिले गेले .

१९७५ बीटामॅक्स



या दिवशी जपानमध्ये व्हीडीओकॅसेट रेकॉर्डर बीटामॅक्स विकसित उपलब्ध झाला .याची निर्माती सोनीने केली होती .यात एक तासाच्या टेप वापरल्या गेल्या होत्या .परंतु

पुढच्या वर्षी दोन तास रेकॉर्डिंग करण्यास सक्षम असलेल्या व्हीएचसी (Video Home System) नावाची एक प्रतिस्पर्धी प्रणाली बाजारात आणली .बीटामॅक्स अधिक जटिल होते .त्यामुळे त्याची किंमत व देखभाल करणे अधिक महाग होते .त्यामुळे काही वर्षांतच व्हीएचसीने बाजारपेठ काबीज केली .त्यामुळे त्याच्यात सूधारणा करण्याचा प्रयत्न सोनीने केला .पण तो अयशस्वी झाल्याने २००२ बीटामेक्सचे उत्पादन बंद केले .

११ मे

८६८ पहिले छापील पुस्तक



बौद्ध धर्मग्रंथ डायमंड सूत्र हे ज्ञात असलेले पहिले मुद्रित पुस्तक होय. हे १६ फूट लांब कागदाच्या गुंडाळीचे बनविले होते. त्यावर लाकडाच्या शिक्याने मजकूराची ६ पत्रके छापली होती. ही पत्रके १२ इंच रुंद व ३० इंच लांब असून ती व ती एकमेकांना जोडून बनविण्यात आली होती यात शिष्यांना बुद्धांनी केलेला उपदेश होता. कोलोफॉन (*colophon*)वरून हे समजते की ११ मे ८६८ रोजी ते प्रकाशित झाले असावे वांग चिह यांनी हे सामान्यांना विनामूल्य वितरणासाठी छापले होते. आणि ते त्यांनी आपल्या पालकांना समर्पित केले होते. एक हजार वर्षां नंतर सापडलेल्या हस्तलिखितांच्या सुमारे १,१३० गंडाळयांपैकी ही एक गंडाळी होती. ती तुर्कस्तानमधील एका बुद्ध गुव्हेत सापडली. ती आता ब्रिटीश गंधालयात आहे.

१८११ सायामी जुळे

या दिवशी चांग आणि इंजी या सायामी जुळ्यांचा जन्म चीनी पालकांच्या पोटी 'थायलंडमधील सियाम येथे झाला. अमेरिकेत स्थालांतरीत झाल्यावर त्यांनी वेकर हे अडनाव स्विकारले. ते जन्मताच ८ इंच घेर व ४ इंच लांबी असलेल्या कूर्चाच्या पट्टीने



जोडले गेले होते .यांचा शोध १८२९ मध्ये रॉबर्ट हंटर या ब्रिटिश व्यापाऱ्याने लावल्यानंतर जगातील एक आश्चर्य म्हणून प्रदर्शित करण्याबाबत त्याच्याशी करार केला .नंतर ते स्वतःसाठी व्यवसाय करू लागले . १८३९ मध्ये त्यांनी उत्तर कॅरोलायनामधील विल्क्सबोरोला भेट दिली .ते शहर आकर्षक वाटल्याने ते तेथेच स्थायिक झाले .पुढे त्यांनी अमेरिकेचे नागरिकत्व स्विकारले .१३ एप्रिल १८४३ साली त्यांनी दोन बहिणीशी लग्न केले व त्यांनी १० मुलांना जन्म दिला . त्याच्या निधनानंतर त्यांना वेगळे करता येणे शक्य असल्याचे लक्षात आले .

१८२५ न्यूयॉर्कमध्ये गॅसचे दिवे

न्यूयॉर्क गॅस कंपनीने ब्रॉडवे कॅनल स्ट्रीट ते बॅटरी पर्यन्त लोखंडी पाईप टाकण्यास सुरवात केली .पूर्वी शहरातील रस्ते व्हेल-ऑइलने पेटविलेल्या दिव्याने प्रकाशित होत असत .१८१२ च्या उन्हाळ्यात अधिक प्रखर प्रकाशासाठी पार्कमध्ये गॅसलाईटचा प्रयोग केला गेला . अनुकूल अहवाल आल्या नंतर गॅस लाईटसाठी लागणाऱ्या लोखंडी पाईप टाकण्याचा खर्च स्थानिक प्रशासन भागवू शकत नसल्याने असा निर्णय घेण्यात आला की पथदिव्या करता व शहरातील नागरिकांना गॅस पुरवठा करण्याचा हक्क न्यूयॉर्क गॅस कंपनीला दिला गेला . १८१७ बाल्टिमोर व १८२२ बोस्टन नंतर न्यूयॉर्क हे गॅसचे पथदिवे असणारे अमेरिकेतील तिसरे शहर ठरले .



१८८६ धान्य कापणी यंत्र

इलिनॉयस प्रांतात शिकागो येथे राहाणारे कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक विलीस मार्शल यांना 'धान्य बंधनकारक' (*grain binder*)चे पेटंट या दिवशी देण्यात आले .

१८९७ गेम बोर्ड डिझाइन

कृष्ण वर्णीय अमेरिकन संशोधक विल्यम यू. मूडी यांना गेम बोर्ड डिझाइनचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले . या आयताकृती बोर्डला कमानीच्या आकाराचे अडथळे निर्माण करून विभाजीत करण्यात आले होते . काही लहान विभाजनातून चेंडूला एका कोपऱ्यातून दुसऱ्या कोपऱ्यापर्यन्त नेण्याचा एक जटील मार्ग बनविण्यात आला होता .

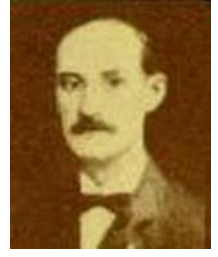


१९२८ अमेरिकेत नियमित दूरदर्शन प्रसारण

न्यूयॉर्कच्या शेनॅक्टडी मधील आकाशवाणी केंद्राने प्रथमच दूरदर्शनचे नियमित प्रसारण सुरू केले हे कार्यक्रम दुपारी १ . ३० ते २ . ०० वाजे पर्यन्त चालत असत . मंगळवार, गुरुवार व शुक्रवार या दिवशी प्रसारीत होत असत . याचे प्रेक्षक प्रामुख्याने जनरल इलेक्ट्रिकमधील तांत्रिक कर्मचारीच होते . त्यानीच या प्रसारणाची तांत्रिक रचना केली होती . आणि त्यांची उपकरणे परिष्कृत करण्यासाठी या प्रसारणाचा वापर केला जात असे . त्यानीच तयार केलेल्या तीन इंची चौरस पडद्यावर चित्र अस्पष्ट दिसत असे . १९२८ च्या अक्टोबरीस १७ प्रसारण केंद्रे सुरू करण्याची चाचणी घेण्यात येत होती .

१९४७ ट्यूबलेस टायर

ओहियो प्रांतातील अक्रॉन येथील बी.एफ.गुडरिक कंपनीने ट्यूबलेस टायर विकसित केल्याची घोषणा करण्यात आली .



१९४९ पोलराइड कॅमेरा

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात पहिला पोलराइड कॅमेरा ८९ .९५ डॉलरला विकला गेला .

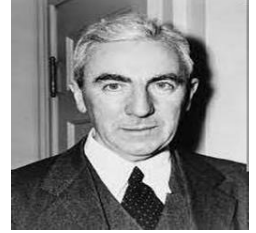
१९५१ संगणक स्मृती

या दिवशी जय राईट फॉस्टर यांना संगणक कोर मेमरीचे पेटंट देण्यात आले .



१९६० गर्भनिरोधक गोळी

अमेरिकेच्या अन्न आणि औषधी विभागाने सेरेलची गर्भ निरोधक एनोविड या गोळीला मान्यता दिली . अशा प्रकारचे मान्यता मिळालेले हे पहिलेच औषध होय . याला मान्यता मिळावी म्हणून सेरेलने १९५९ मध्ये



अर्ज केला होता . याला मान्यता देण्या आगोदर अन्न आणि औषध प्रशासनाने ८९७ महिलांच्या अनुभवाचे निष्कर्ष सादर करण्यासाठी डॉ . जॉन रॉक या प्रसूतिशास्त्रज्ञ व स्त्रीरोगतज्ज्ञ यांची निवड केली होती . कारण औषधाची

सुरक्षितता सिद्ध होणे आवश्यक होते.त्यासाठी त्यांनी प्रयोगशाळेतही चाचण्या घेतल्या .

१९८७ जीवंत हृदय दाता



बाल्टीमोरमधील जॉन्स हॉपकिन्स रुग्णालयात क्लिंटन हाऊस हा तथाकथित डोमिनो (*domino*) प्रत्यारोपणाच्या वेळी अमेरिकेतील पहिला जीवंत हृदय प्राप्त करता बनला . सिस्टिक फायब्रोसिसने (*cystic fibrosis*) खराब झालेल्या त्याचे फुफ्फुस बदलण्याचे ठरविल्यावर ऑटो

आपघातग्रस्त व्यक्तिकडून मिळालेल्या मल्टीपल ऑर्गन हार्ट आणि फुफ्फुसाचे प्रत्यारोपण केले .त्यांना हा पर्याय अधिक सुरक्षित वाटला कारण केवळ फुफ्फुसाचे प्रत्यारोपण करण्याने समस्या निर्माण होत होती . हाऊस याना याच रुग्णालयात ३८ वर्षीय जॉन कॉच या दुसऱ्या रुग्णाने स्वतःचे निरोगी हृदय दिले .या नंतर काऊस १४ महिने नविन हृदय व फुफ्फुसासह जीवंत राहिला .व ११ जुलै १९८८ रोजी त्याचे निधन झाले . (छायचित्रात वर डावीकडे हाऊस व खाली उजवीकडे जॉन कॉच)

१९९५ इबोला

वैज्ञानिकांनी पुष्टी केली की झैरेमध्ये सर्वात प्राणघातक विषाणू पैकी एक असलेला इबोला या विषाणूची लागण झाली आहे .लागण झालेल्या क्विक्ट शहरात या विषाणूच्या बाधेने ५० जणांचा बळी गेला असून त्यात रोग्यांची काळजी घेणाऱ्या तीन इटालियन नन्सही समावेश आहे .

१२ मे

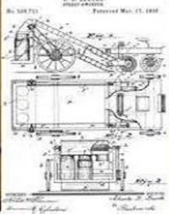
१८७४ इस्त्रीसाठी टेबल



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक एलिजा जे मॅककोय यांनी इस्त्री करण्यासाठीच्या टेबलचे पेटंट या दिवशी दिले गेले. ते स्टिम इंजिनला वंगण देण्याच्या साधनाच्या शोधासाठी प्राख्यात होते. त्यासाठी त्यांना

असंख्य पेटंट मिळाली.

१८९६ रस्त्याची सफाई



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक सी. बी. ब्रूक्स यांना रस्त्यावर सफाई करणाऱ्या यंत्राचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले. त्याच वर्षी १७ मार्चला यासाठीच त्यांना एक पेटंट

देण्यात आले. त्यांना ३१ ऑक्टोबर १८९३ रोजी पंच साठी म्हणजेच भोके पाडण्याच्या साधनासाठी पेटंट देण्यात आले.

१९०३ लिंडे ऑक्सिजन प्रक्रिया



कार्ल लिंडे यांना या दिवशी ऑक्सिजन प्रक्रियेसाठी आणि संबंधित प्रक्रियेसाठी लागणाऱ्या उपकरणासाठी अशी दोन पेटंट देण्यात आली.

१९२५ टायर

या दिवशी अमेरिकेत अल्डन पुट्टमन यांना हवेने भरलेल्या टायरचे पेटंट देण्यात आले .

१९३० तारांगण

या दिवशी इलिनॉयस प्रांतात शिकागो येथे तारांगण आणि खगोलशास्त्रीय



संग्रहालय जनतेसाठी उघडण्यात आले . याची जबाबदारी प्रा .फिलीप फॉक्स यांनी स्विकारली .यासाठी त्यांनी वायव्य अमेरिकन वेधशाळेचा राजीनामा दिला . व झेईस २ या १ दशलक्ष डॉलर किमतीच्या प्रेक्षपण यंत्राची जबाबदारी स्विकारली .या तारांगणासाठी शहरातल्या

मॅक्स अँडलर या सीर्यसच्या सेवानिवृत्त उपाध्यक्षानी ग्रॅनाइटची इमारत दान केली तर प्रक्षेपक रोबक कंपनीने दिला होता . मॅक्स अँडलर हे जर्मनीमधील म्युनिचमधील ड्यूचस संग्राहलय पाहण्यासाठी तळघरात गेले तेव्हां ते खूप प्रभावित होऊन असेच अमेरिकेचे पहिले तारांगण सार्वजनिका ठिकाणी बांधण्याचा त्यांनी संकल्प केला . १९३३- ३४ मध्ये प्रगती प्रदर्शनाच्या मैदानावर हे तारांगण उभारण्यात आले .

१९३१ अल्फ्रेड वेगेनर

या दिवशी शोधपथकाला ग्रीनलॅंडमध्ये अल्फ्रेड वेगेनर याचा गोठलेला मृतदेह



सापडला. १९०६ साली ते आपल्या चौथ्या मोहिमेवर ग्रीनलॅंडचे हिमनग व हवामानाचा अभ्यास करण्यासाठी गेले होते. या मोहिमेत त्यांना त्याच्या सहकाऱ्यांनी १ नोव्हेंबर १९३० रोजी त्यांच्या ५० व्या वाढदिवशी शेवटचे

पाहिले. त्यांनी तेव्हा आइस्मिट येथील तळावरून आपल्या संशोधनासाठी निघाले. ग्रीनलॅंडर रॅसमस यांनी या चौकीला मदत पुरवठा केल्यावर किनाऱ्यावरील बेस कॅंपकडे परत जायला निघाले. पण त्यानंतर वेगेनर कुठेच दिसले नाहीत. ते जर्मन हवामानशास्त्रज्ञ आणि भूभौतिकीशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी खंडाच्यामध्ये असलेल्या खंडातर्गत दरीचे (*continental drift*) स्पष्टीकरण केले होते. याबाबत त्यांनी भौगोलिक आणि जीवाश्मशास्त्रविषयक पुरावे सादर केले.

१९३६ इवोरेक कीबोर्ड

या दिवशी इवोरेक आणि डीले यांना या



कीबोर्डचे पटंट देण्यात आले. ऑगस्ट इवोरेक

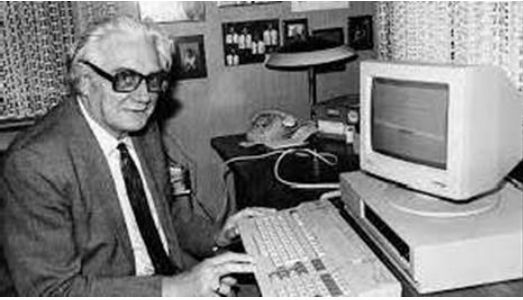


आणि विल्यम डॅले यांनी टाइपरायटरचा अभ्यास करून असा नवा कीबोर्ड तयार केला की टाइप करणाऱ्याला

वेगवान बनवू शकतील .त्यांनी किबोर्डच्या मुख्य पंक्तीवर सामान्य अक्षरे ठेवून कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी आणि हाताच्या मजबूत वोटांनी बहुतेक काम करता येण्यासाठी कीबोर्डची रचना केली .याउलट मुळ लेआउट आधीच्या कमी कार्यक्षम टाइपरायटरसाठी डिझाइन केले होते त्यात असलेले दोन बार वेगात टाइप करताना एकमेकांवर आपटत असत .

(छायाचित्र डावीकडे ऑगस्ट इवोरेक आणि उजवीकडे विल्यम डॅले)

१९४१ पूर्णपणे कार्यक्षम प्रोग्राम करण्यायोग्य संगणक



या दिवशी कोनराड झुसने आपले झेड-३ हे मशीन म्हणजे जगातील पहिला पूर्णपणे कार्यक्षम प्रोग्राम करण्यायोग्य संगणक (*Turing-complete computer*) पूर्ण केला

.दशांश प्रणाली ऐवजी बायनरी प्रणालीचा उपयोग करणारा हा पहिलाच संगणक होता .हा एक इलेक्ट्रोमेकॅनिकल डिजिटल संगणक होता .जो २,४०० रिलेने बनलेला होता .यात प्रोग्राम हलणाऱ्या फिल्ममधून पंच मदतीने इनपूट होत होता .उल्लेखनीय बाब म्हणजे झेड-३ प्रोग्राम करण्या योग्य होता .तर १९४२ मध्ये स्वतंत्रपणे विकसित केलेला अटानसॉफ बायनरी एबीसी (*Atanasoff binary ABC*) आणि १९४५-४६मध्ये विकसित केलेला इएनआयएसी

(ENIAC) हे विशेष हेतू असलेले कॅल्क्युलेटर होते .त्यापैकी कोणताही स्वतंत्रपणे प्रोग्राम करण्या योग्य नव्हते .जर्मन एअरक्राफ्ट उद्योगाद्वारे झेड-३चा वापर व एअरफ्रेस कंपनीने समीकरणे आणि गणितीय पैलू सोडवण्यासाठी केला .१९४४ साली दुसऱ्या महायुद्धात झालेल्या बॉम्ब हल्यात तो नष्ट झाला .

२००४ सर्वात जूने विद्यापीठ सापडले

आलेक्झांड्रियाचे ग्रंथालय ही जगातील सर्वात जूनी शिक्षणाची जागा असल्याचे मानले गेले .याचा शोध कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील एका परिषदेदरम्यान इजिप्तच्या सुप्रीम कॉन्सिल ऑफ एंटीक्विजचे अध्यक्ष जाही हवास यांनी जाहिर केले .पोलिश इजिप्शियन संघाने व्याख्यानमालेसाठी एलिव्हेटेड १३ लेक्चर हॉल शोधून काढले .लेक्चर हॉलचा असा कॉम्प्लेक्स यापूर्वी भूमध्य सागरी ग्रीक-रोमन साइटवर कधी सापडलेले नव्हते . आलेक्झांड्रिया हे पाश्चात्या विज्ञानाचे जन्मस्थान मानले जाऊ शकते .कारण तिथेच युक्लिडने भूमितीचे नियम शोधले, एराटोस्थेनिसने पृथ्वीचा व्यास मोजला आणि टॉलिमीने १,५०० वर्षा पूर्वी विश्वाचे स्वरूप कसे होते हे स्पष्ट करणारे अल्मास्ट (*Almagest*) हे पुस्तक लिहिले .



१३ मे

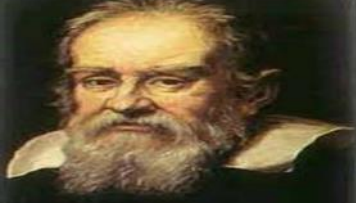
१५३७ टेबल सूरी



या दिवशी फ्रान्समधील कार्डिनल रिचेलिऊने टेबल सूरी तयार केली. या वेळेपर्यन्त खंजीराचा वापर मांस कापण्यासाठी केला जात असे .

१८२१ अमेरिकेत पहिले छपाई यंत्र

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील सॅम्युअल रस्ट यांना पहिले छपाई यंत्र यालाच



वॉशिंग्टन प्रेस म्हणत असत याचे पेटंट देण्यात आले . हे व्यावहारिक आणि यशस्वी छपाई यंत्र होते . या पूर्वी जॉर्ज ई . क्लामर यांनी बनविलेले कोलंबियन प्रेस हे यंत्र

अमेरिकेत मोठ्या प्रमाणावर स्विकारले गेले नाही . आणि म्हणून क्लेमरने आपला छपाईचा व्यवसाय इंग्लंडला नेला .

१८७३ दिवेधारक शिवण यंत्र

केंटकी मधील एव्हन येथे राहणाऱ्या लुडविग एम . वुल्फ यांना दिवेधारक शिवणयंत्राचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले . हे मशिन सिंगर कंपनीने बाजारात आणले . ज्यांना रात्री शिवण्याची इच्छा आहे अशाच्या गरजांची पूर्त

ता केली गेली .कारण दिवा टेबलावरून घसरणार नाही व सहज हलवता येऊ शकेल अशी व्यवस्था करण्यात आली होती .

१८८४ अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ इलेक्ट्रिकल इंजिनियर्स



या दिवशी अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ इलेक्ट्रिकल इंजिनियर्स (AIEE)ची स्थापना करण्यात आली . ही संस्था म्हणजे अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ इलेक्ट्रिकल अँड इलेक्ट्रॉनिक इंजिनियर्सचा पूर्व

अवतार होय .

१८९० जनरेटर

निकोला टेस्ला यांना या दिवशी इलेक्ट्रिक जनरेटरचे पेटंट देण्यात आले .

१९०८ राष्ट्रध्याक्षांनी बोलवलेली संवर्धन परिषद

अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष थिओडोर रूझवेल्ट यांनी तीन दिवसांची सर्व राज्यांच्या



गव्हर्नरांची एक परिषद संवर्धनाबद्दल विचार करण्यासाठी व्हाइट हाऊस येथे बोलविली .या परिषदेला यात सर्व राज्यापाल, सर्वोच्चन्यायालयाचे न्यायाधीश, मंत्रिमंडळाचे सदस्य, शास्त्रज्ञ आणि विविध राष्ट्रीय नेते उपस्थित होते .संवर्धनाबाबत

राष्ट्रध्याक्षांनी १५ मे १९०८ रोजी केलेल्या घोषणेला सर्व सज्यपालांनी पाठींबा दिला याचाच एक भाग म्हणून ८ जून १९०८ रोजी राष्ट्रीय संवर्धन आयोगाची

स्थापना केली .या आयोगाने नैसर्गिक साधन संपत्तीचे स्रोत व संसाधनांची यादी बनवली .यात पाणी, जंगले,जमीन व खनिजांचा विचार करण्यात आला होता .या परिषदेमुळे राज्यपालांच्या वार्षिक परिषदा आणि ३८ राज्यात संवर्धन आयोगांची नेमणूक करण्यात आली .रूझवेल्ट हे एक प्राख्यात आणि जाणकार निसर्गवादी होते .त्याच्या या कृतीमुळे पार्यावरणाबाबतची त्यांची कळकळ प्रतिबिंबित होते .

१९१३ पहिले चार इंजिन विमान



रशियाच्या इगोर सिकोर्सी यांनी प्रथमच चार इंजिन असलेले विमान तयार करून या दिवशी त्याचे उड्डाण केले .

१९४९ नैसर्गिक गॅस पंप करण्यासाठी गॅस टर्बाइन

मिसिसिपी रिव्हर फ्युएल कॉर्पोरेशनच्या विल्मर आर्क येथे नैसर्गिक गॅसप पंप करण्यासाठी गॅस टर्बाइन प्रथमच बसविण्यात आले .

१९५८ वेल्क्रो

या दिवशी फॅब्रिक हूक आणि लूप फास्टरसाठी वेल्क्रो ट्रेडमार्क नांदविला गेला .

१४ मे

१७९६ लसीकरण

या दिवशी ब्रिटिश डॉक्टर एडवर्ड जेनर यांनी जेम्स फिल्लसन या ८ वर्षाच्या

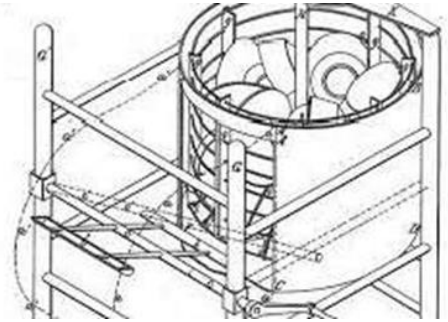


मुलाला देवी प्रतिबंधक लस दिली. डेअरी मालक सारा नेल्सनच्या गोठ्यातील गाईला देवीचा सौम्य अशा प्रकारचा आजार झाला होता. या गायीच्या देवीच्या फोडापासून त्यांनी देवीची लस बनविली. ही लस त्या मुलाला

दिल्यामुळे त्या मुलाचे देवी या रोग पासून संरक्षण झाले. त्यांनी १७९८ साली २३ जणांवर लसीकरण केले. ते यशस्वी झाल्या नंतर त्यांनी An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae हा निबंध लिहिला. त्याच्या या लसीकरणाचे युरोप व अमेरिकेत लसीकरणाची मोहिम वेगाने हाती घेण्यात आली.

१८५० डिशवॉशिंग मशिन

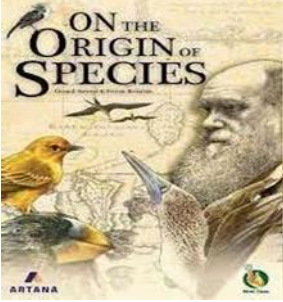
न्यूयॉर्क प्रंतातील ऑगडेन येथील जोएल ह्यूटन यांना 'वॉशिंग टेबल फर्निचरसाठी मशिनमध्ये



सोधारणा (Improvement in Machines for Washing Table Furniture) यासाठी पेटंट दिले

गेले .त्याच्या डिझाइनमध्ये उकळत्या पाण्याच्या टबमध्ये भांडी ठेवण्यासाठी दंडगोलाकार वायरची टोपली होती .टोपलीतील पाणी हलविण्यासाठी हॅडलद्वारे वळविलेली पाती (beaters) होती . घुसळणी नंतर सर्व भांडी धुतली गेली की नाही हे पाहण्यासाठी सिलेंडर फिरवले जाऊ शकत होते . व्यावसायिकदृष्ट्या यशस्वी झालेल्या डिशवॉशरचे पहिले पेटंट जोसेफिन कोचरेन यांना २८ डिसेंबर १८८६ रोजी देण्यात आले .तिने रेस्टॉरंटस आणि हॉटेलसना मशिन पुरविणारी कंपनी सुरू केली .ती तिच्या मृत्यूनंतरही कार्य रत होती .बऱ्याच वर्षांनंतर घरगुती डिशवॉशर्सचा 'किचेनएड' (KitchenAid) ब्रॅंड झाला .

१८५६ डार्विनचे पुस्तक

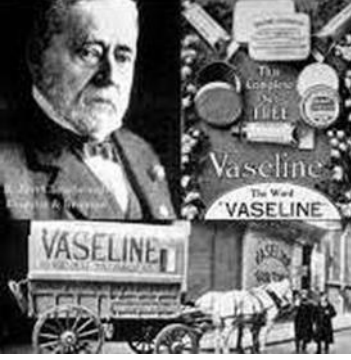


या दिवशी चार्ल्स डार्विन यांनी इंग्लंडच्या डाऊन येथील आपल्या घरी दि ओरिजन ऑफ स्पॅसीज (The Origin of Species) हे पुस्तक लिहिण्यास सुरवात केली .

१८६२ कालक्रमानुसार (Chronograph)

स्विस घडयाळजी अँडॉल्फ निकोले यांनी क्रोनोग्राफचे पेटंट मिळवले ज्याचा उपयोग क्रिडा स्पर्धेत सेकंदाचे विभाजन करणे शक्य झाले .

१८७८ व्हॅसलीन



इंग्लंडमध्ये जन्मलेल्या रसायनशास्त्रज्ञ रॉबर्ट ऑगस्टस चेसब्रो यांनी पेट्रोलियम जेलीचा ट्रेडमार्क म्हणून व्हॅसलीन हे नाव नोंदविले. १८५९ मध्ये पेट्रोलियम तेलाच्या उत्पादनात आलेल्या तेजीचा फायदा घेऊन त्यांनी या व्यवसायास सुरवात करून ते पॅथे टिटसविले येथे गेले. तेथे गेल्यावर त्यांनी

रसायनशास्त्रातील कुतूहला पोटी ड्रिलरच्या रॉडला जी एक पेस्टी चिकटून राहून त्यांचे पंप अडकले. यावर उपाय करण्यासाठी कामगरांना कटर आणि बर्न्स वापरण्यास त्यांनी प्रोत्सहन दिले. चेसब्रो बुक्लिनला परत आले आणि त्याने अशुद्ध खनिज पेट्रोलियम तेलापासून 'पेट्रोलियम जेली' नावाचा उपयुक्त पदार्थ मिळविण्यासाठी अनेक वर्षे प्रयोग केले. त्याला १८७० साली यश आले. त्यांना ४ जून १८७२ रोजी या उत्पादनाचे पेटंट प्राप्त झाले.

१९०० येलो फिव्हर कमिशन

षा दिवशी अमेरिकन सैन्याने येलो फिव्हर कमिशन स्थापन करण्याचा आदेश दिला. या तापाच्या संसर्गाच्या संदर्भात वैज्ञानिक तपासणी करण्याच्या उद्देशाने कॅम्प कोलंबिया, कर्नडोस क्यूबा येथे वैद्यकीय अधिकाऱ्यांचे एक मंडळ

नियुक्त करण्याच्या युद्धसचिवांच्या निर्देशानुसार ही स्थापना करण्यात आली . कारण क्युबा बेटावर हा आजार मोठ्या प्रमाणावर पसरला होता .

१९३२ इलेक्ट्रिक टाइमर

न्यूयॉर्क शहरातील बेकर फिल्ड येथे कोलंबिया आणि सायराकेस यांच्या दरम्यांत झालेल्या तीन मैदानी शर्यतीत प्रथमच इलेक्ट्रिक टाइमर या साधनाचा वापर करण्यात येऊन त्याची चाचणी घेण्यात आली .

१९६३ सौर ऊर्जेवर चालणारे विमान

या दिवशी ओहियो प्रांतातील फेअरबार्नच्या एल्मर जी . जॉन्सन यांना सौर ऊर्जेवर चालणारे विमानाचे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

१९६३ लेसरद्वारे दूरदर्शन कार्यक्रमाचे प्रक्षेपण



या दिवशी नेटवर्क प्रक्षेपणाच्या दरम्यांत लेसर लाइट बीम लिंकने प्रथम टीव्ही सिग्नल दिला गेला . सीबीएसच्या I've Got a Secret या सादर करताना स्टुडिओ कॅमच्यामधील सिग्नल लेसर किरण मॉड्यूलेट करण्यासाठी वापरण्यात आले . त्यानी प्राप्तकर्त्याकडे किरणांच्या सहाय्याने प्रवास केला . हे सिग्नल

प्रसारण नियंत्रक कक्षातून प्रसारित केले गेल होते . ही संप्रेक्षण प्रणाली जीटीई शास्त्रज्ञ सॅम्युएल एम स्टोन आणि लूई रिचर्ड ब्लूम यांनी विकसित केली . आता नियमितपणे लेसर लाइट बीम नियमितपणे ऑप्टिकल फायबरसह सिग्नल प्रसारित करण्यासाठी वापरले जातात .

१९७३ स्कायलॅब



या दिवशी अमेरिकेच्या मानव निर्मित अवकाश स्थानकाने स्कायलॅब वन हीने आपले काम सुरु केले . त्यानंर च्या नऊ महिन्यात अंतराळ वीरांच्या तीन तुकड्यांनी या अवकाशीय प्रयोगशाळेची व्यवस्था केली . अंतराळात प्रक्षेपित करण्यात आलेला सर्वात मोठा पेलोड होता . १९७९ ते पृथ्वीच्या वातावरणात येऊन जळून खाक झाले .

१५ मे

१५०१ संगीताचे पहिले पुस्तक



या दिवशी व्हेनिसच्या ओटाव्हियानो पेट्रुची यांनी आधुनिक प्रकारचे संगीत पुस्तक तयार करून अशा प्रकारचे आधुनिक प्रकारचे संगीत प्रकाशित करण्यासाठी प्रकाशनगृह स्थापित केले .

१६१८ केप्लरचा कायदा



या दिवशी जोहान्स केप्लर यांनी



स्वरसंवादशास्त्रा (Harmonices Mundi (Harmony of the Worlds)संबंधी पाच खंडातील ग्रंथ प्रकाशित केला .यात त्यांनी ग्रहांच्या

हलचालीमधील प्रमाण आणि भूमिती समजावून सागण्याचा प्रयत्न केला .वाद्याचा स्केल आणि अंतराशी (पायथागोरस ज्याला 'गोलाकाराची एकरूपता' म्हणून वर्णन केले आहे .त्याचा विस्तार) सूर्यावरून मोजल्या जाणाऱ्या सूर्याच्या टोकाचा वेग आणि त्या ग्रहांच्या टोकांचा वेग बदलतो .पृथ्वी mal fa emaAaya गाते . अत्यंत अंतराने सर्व ग्रह परिपूर्ण संगीत गातात .केप्लरने असा प्रस्ताव दिला की कदाचित हा इतिहास

एकदाच घडला असावा व तो निर्मितीच्या वेळीच घडला असावा . (केप्लरच्या हार्मोनिस मुंडीचे शिर्षक पृष्ठ)

१७१८ मशिनगन

लंडनमध्ये राहणारे वकील जेम्स पक्ले यांना 'डिफेन्स' या वेगवान बंदूकीचे



पेटंट देण्यात आले .

यालाच मशिनगनचे पूर्वज

मानले जाते .प्रत्यक्षात

त्याचे बॅरल ३ फूट लांब

१ .२५ बोअर असलेले ते फ्लिंटलॉक रिव्हॉल्व्हर

होते . एकदा सिलेंडर लोड केले असता ते ७ मिनटात ८३ शॉट्स काढू शकत

असे .१ मिनटाला ९ शॉट हा दर पायदळातील सैनिकाच्या बंदुकीपेक्षा तीन

पट अधिक वेगवान होता .पेटंटमध्ये डिफेन्स नावाची पोर्टबल गन किंवा

मशिन असे म्हटले आहे .ते पटकन लोड करता येत असे व बऱ्याच बुलेट

सोडत असे .व्हाइट क्रॉस लेच्या कारखान्यात १७२१ मध्ये त्याचे उत्पादन सुरू

झाले .

१९३६ बेलीचे मणी

फ्रान्सिस बेली यानी रोक्सबर्गशायरमधील इत्च बोननी

येथे एका सूर्यग्राहणात बेलीचे मणी पाहिल्याचे व

छायाचित्र काढल्याचे जाहिर केले .त्याच्या या

धक्कादायक ऑप्टिकल परिणामाच्या स्पष्ट वर्णनामुळे ग्राहणाच्या अभ्यासात



नवीन रस निर्माण झाला .बेलीचे मणीचा उज्ज्वल स्पॉटचा एक कंस पूर्णपणे ग्रहण लागण्याच्या अगोदर नंतर संपूर्णपणे सूर्य ग्रहणाच्या दरम्यान थोडक्यात दिसतात .हे चंद्राच्या अनियमित पृष्ठभागाच्या वैशिष्ट्यामधून चमकणाऱ्या प्रकाशामुळे दिसतात .शेवटचा मणी सर्वात चमकदार असतो .तो चमकदार अंगठीवरील हिऱ्या सारखा दिसतो .१८२५ मध्ये त्यांनी स्टॉकब्रोकर म्हणून आपल्या यशस्वी कारकीर्दीतून निवृत्ती घेऊन पूर्ण अभ्यास करण्यास सुरवात केली .बेलीने पृथ्वीच्या घनता मोजण्यासाठी हेन्री कॅव्हेन्डिशच्या प्रयागाची पुनरावृत्ती केली .आणि त्याचे लंबवृत्त आकार मोजले .ब्रिटीश नॉटिकल पंचांग व अनेक स्टार कॅटलॉगमध्ये सुधारणा करून चुकांच्या दुरुस्त्या केल्या . (बेलीच्या मण्याचा आधुनिक फोटो)



१९०२ संचालित उड्डाणाचा दावा



स्थानिक अख्यायिकेनुसार एका विनापेक्षा भारी वजनाच्या २०-एच .पी .च्या वाफेच्या इंजिन असलेले विमान या दिवशी कॅलिफोर्नियाच्या ग्रास व्हॅलिच्या लिमन गिलमोर यानी उड्डाण केल्याचा दावा केला . याला पुरावा म्हणून इतिहासात कागदोपत्री पुरावा म्हणून नाही . त्याने आपले बाकीचे आयुष्य आपला

दावा सिद्ध करण्यासाठी खर्च केले .तो एक शोधक दूरदर्शी वैमानिका

होता .त्याने स्टिम चलित विमानाचे पेटंट मिळविले व त्यासाठी एक मॉडेल विमान बनविले .त्याने व्यावसायिक गिल्मोर विमानतळही बांधले . १९३५ साली त्याचे विमान व हॅगर्स जळून खाक झाले .

१९२३ लिस्टरिन



या दिवशी लिस्टरिनची ट्रेडमार्क म्हणून नोंद झाली . आधुनिक लिस्टरिन हे माऊथवॉश म्हणून वापरले



जाते . पण मुळ पिवळसर तपकीरी (amber-coloured) रंगाच्या लिस्टरिनचे उत्पादन हे शल्यक्रियेसाठी जंतुनाशक म्हणून केले गेले . ते १८७९ साली डॉ . जोसफि लॉरेन्स आणि जॉर्डन व्हेट लॅम्बर्ट यांनी तयार केले . पण त्याला इंग्रज शल्यक्रियाविशारद जोसेफ लिस्टर याचे नाव दिले गेले . लिस्टर याचेकडून प्रथम १२ ऑगस्ट १८६५ रोजी शस्त्रक्रिया करण्यासाठी शल्यचिकित्सकांद्वारे जंतुनाशकाचा वापर म्हणून केला गेला . पण या व्यक्तिरिक्त लिस्टरचा उत्पादनाशी लॅम्बर्टने १८८४ साली स्थापन केलेल्या कंपनीशी वा बाजारातील विक्रीशी काही संबंध नव्हता . काही वर्षात त्याची उपयुक्तता तोंडी प्रतिजैविक म्हणून समजली गेली . १८९५ मध्ये लॅम्बर्टने दंतवैद्याकडे याची विक्री वाढविली . १९१४ सालानंतर नॉन-प्रिस्क्रिप्शन माऊथवॉश म्हणूनही ते उपलब्ध झाले . (डावीकडे लॉरेन्स उजवीकडे लॅम्बर्ट)

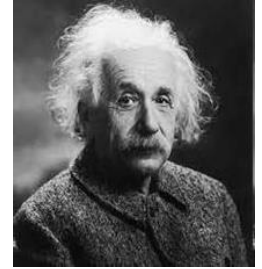
१९३५ मॉस्को मेट्रोचा शुभारंभ

या दिवशी मॉस्कोची मेट्रो वहातुकीसाठी खुली झाली. त्या दिवशी २,८५,००० लोकांनी प्रवास केला. या भूमिगत स्थानकात झूमरे, संगमरवरी व मोजक टाइल्स व भित्तीचित्रे लावली आहेत. झार निकोलस दुसरा यानी १९०२ मध्ये प्रथम याची रचना केली. लंडनमधील अंडरग्राऊंड तसेच पॅरिस आणि बर्लिनमधील भूयारी रेल्वेशी स्पर्धा करण्याचा हेतू होता. जोसेफ स्टॅलिनने नवीन योजनासह याचा विकास केला. क्रांती व युद्ध याचा या बांधकामावर कोणताही परिणाम झाला नाही. पहिली लाईन सोकोल्नीक आणि इवोरेटस सेव्हॅटोव्ह दरम्यान बांधली गेली. दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात या प्रशस्त स्थानकाचा नाझी बॉम्ब हल्ल्यात निवारा म्हणून उपयोग झाला. अजूनही याचा विस्तार सुरू आहे.



१९४० आईस्टाईन यांना बेंजामिन फ्रॅक्लिन पदक मिळाले

फिलाडेल्फिया येथील फ्रॅक्लिन इन्स्टिट्यूमध्ये अल्बर्ट आईन्स्टाईन यांना सैद्धांतिक भौतिकशास्त्रातील विशेषतः सापेक्षतेच्या सिद्धांतातील



उल्लेखनीय मूलभूत योगदानाबद्दल बेंजामिन फ्रॅक्लिन पदक प्रदान करण्यात आले. टाइम मासिकाच्या म्हणण्यानुसार पदक विजेता काय म्हणणे मांडतो हे ऐकण्यासाठी अनेक वैज्ञानिक व मान्यवर जमले होते. आईन्स्टाईन यानी खूर्ची त वसल्या वसल्या अध्यक्षांना सांगितले की मला काही सांगायचे

नाही .अध्यक्षांनी ही माहिती लोकांपर्यन्त पोहचविली .न बोलण्याचे प्राश्चित म्हणून आईन्स्टाईनने १९३६ च्या मार्चच्या जर्नल ऑफ फ्रॅक्लिन इन्स्टिट्यूटच्या अंकात ‘भौतिकशास्त्र आणि वास्तविकता’(Physics and Reality)यावर एक निबंध सादर केला .

१९४० नायलॉन स्टॉकिंग्ज



अमेरिकेत विलमिंग्टन डेलवॉर येथे या दिवशी नायलॉन स्टॉकिंग्ज विक्रीस उपलब्ध झाले .या दिवशी दूकानातून ४ दशलक्ष जोड्या काही तासाताच



विकल्या गेल्या .त्यामध्ये रंग आणि वजनाच्या बाबतीत पर्याय उपलब्ध होते .त्याची किंमत १५ तो ३५ डॉलर होती .त्याच्या टिकाऊपणा आणि अधिक लवचिकतेमुळे नायलॉनने लवकरच रेशिम स्टॉकिंग्जची जागा घेतली .निर्माती ड्यूपाँन्ट कंपनीने अनेक वर्षांच्या संशोधनानंतर विक्रीचा महत्वाच टप्पा गाठला .ज्यांनी नव्या पॉलिमरसाठी बरेच प्रयोग केले होते .टिम येथील एका वर्तमानपत्राने दावा केला की यासाठी कंपनीने १७,०००,००० डॉलर्सची गुंतवणूक केली आहे .नवीन पॉलिमरचा शोध २८ फेब्रुवारी १९३५ रोजी डॉ .वॉलेस एच .कॅरियर्स यानी लावला .

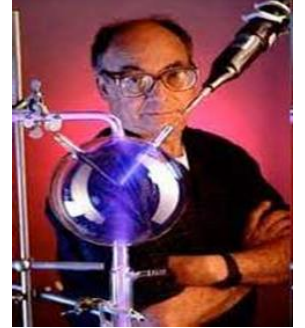
१९४१ पहिले ब्रिटिश जेट



या दिवशी जेट-चलित विमान ग्लॉस्टर-व्हिटल ई २८/३९ आरएएफ क्रेनवेलहून १७ मिनटाचे ऐतिहासिक उड्डाण केले. त्याचे जेट इंजिन 'जेट इंजिनचे जनक फ्रँक व्हिटल यानी तयार केले होते. १९२०च्या विमानाला पिस्टन इंजिनद्वारे चालविले गेले होते. त्याला प्रोपेलर्सनी आवश्यक थ्रस्ट प्रदान केला होता. त्यामुळे ते वेग उंचीच्या बाबतीत मर्यादित होते. क्रेनवेल येथे असताना वयाच्या २१ वर्षी व्हिटलने विमानस जेट प्रॉपल्शनची जोड देण्याचा विचार करण्यास सुरवात केली. १९३० साली त्याचा आराखडा तयार करून जेट एअरक्राफ्ट इंजिनचे पेटंट त्यांनी मिळविले. बरोबर ११ वर्षांनंतर त्यांनी विमानाची यशस्वी चाचणी केली.

१९५३ अमीनो आम्ल

पृथ्वीच्या वातावरणाची नक्कल केलेल्या परिस्थितीत अमीनो ॲसिडच्या संश्लेषणाबाबत या दिवशी स्तनले मिलरने आपला निबंध Science या मासिकात प्रकाशित केला. त्यांनी CH₄, NH₃, H₂O, and H₂ च्या मिश्रणांवर विद्युत स्त्राव लागू केला. तेव्हां सेंद्रियरेणूंचे मिश्रण तयार होण्या ऐवजी आश्चर्यकारक परिणाम म्हणजे ॲमिनो ॲसिड, हायड्रॉक्सी ॲसिड आणि युरियाचे मिश्रण तयार झाले. पृथ्वीवरील जीवाचे मुळ जाणून घेण्यासाठी या शोधाने चालना मिळाली. वॉटसन आणि क्रिकने नेचर मासिकात त्याचे डिएनए डबल-हेलिक्स मॉडेल नोंदविल्यानंतर काहीच आठवड्यापूर्वी मिलरचा निबंध प्रसिद्ध झाला. भूगर्भशास्त्रज्ञ आता जीवाच्या



उत्पत्तीसाठी इतर स्रोतावर विश्वास ठेवतात पण मिलरच्या प्रयोगाने अॅमिनो अॅसिड जीवाच्या निर्मितीचे मुल कारण आहे हे सिद्ध झाले .

१९५७ ब्रिटिश हायड्रोजन बॉम्ब



मध्य प्रशांत महासागरातील ख्रिसमस बेटावर या दिवशी ब्रिटनचा पहिला हायड्रोजन बॉम्बची यशस्वी चाचणी केली .हा बॉम्ब चार इंजिन असलेल्या ४९ स्कवॉड्रॉन आरएएफ बॉम्बर कमांडच्या वेलियट (Valiant) या

विमानातून टाकण्यात आला .

१९९३ बुध ग्रहावरील अंतिम मोहिम

या दिवशी अमरिकन हवाई दलातील पायलट गॉर्डन कूपर हा अंतराळवीर फेथ-७ या यानातून बुध ग्रहावरील अंतिम मोहिमेसाठी रवाना झाला .



१९९३ फफ्फुस रोपण

या दिवशी पॅरिसमध्ये एका महिला रुग्णाला एका माणसाची दोन नवीन फफ्फुसे दिली गेली .या माणसाच्या फफ्फुसचा काही भाग कापून महिलेवर रोपण केले गेले .या पूर्वी अशा प्रकारचा प्रयोग फक्त प्राण्यांवर करण्यात आला होता .पण मनुष्यावर अशा प्रकारची पहिलीच शस्त्रक्रिया होती . अशा प्रकारची शस्त्रक्रिया मुलांवर अधिक यशस्वी होऊ शकते पण दाता मिळणे ही एकच समस्या असू शकते .

१६ मे

१८८८ रेकॉर्ड प्रात्यक्षिक



फिलाडेल्फियामधील फ्रँक्लिन इन्स्टिट्यूटसमोर या दिवशी एमिल बर्लिनर यांनी फ्लॅट डिस्क रेकॉर्डिंग आणि पुनरुत्पादनाचे प्रथमच प्रात्यक्षिक सदर



केले .नंतर त्यांचे हे व्याख्यान संस्थेच्या जर्नलमध्ये प्रकाशित झाले .

१८९३ कृष्णवर्णीय अमेरिकनचे पेटंट



या दिवशी कृष्णवर्णय अमेरिकन संशोधक एल .डब्ल्यू .वेजामिन याना 'ब्रूम मॉइस्टनर्स अँड ब्रिडल्स' चे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले . 'ठिबकण्या इतके ओले न झाडून झाडू ओलसर ठेवणे, तसेच धूळ उडू नये म्हणून झाडूचा पेंढा एकत्रितपणे रोखणे व त्याचा प्रसार होऊ नये

याची व्यवस्था करणे' असे या शोधच्या आशयाचे वर्णन आहे . झाडू जास्त काळ टिकेल आणि अधिक चांगले कार्य करेल अशी त्याची रचना होती . त्याच्या वरच्या बाजूला पाणी साठवण्याची धातूच्या पेटीची व्यवस्था होती . त्याच्या खालच्या बाजूला छिद्रांची मालिका होती .

१९३१ लंडन ट्रॉलीबस

या दिवशी लंडन युनायटेड ट्रामवे (LUT) ने लंडनमध्ये पहिली ट्रॉलीबस सेवा सुरू केली . ट्विकनहॅम जंक्शन ते टेडिंग्टन मार्गावरील ट्राम सेवा बंद करून



ही सेवा चालू केली .१९०९ मध्ये लंडनमध्ये लीडसमध्ये ट्रॉली बस सेवा १९११ पर्यन्त सुरू होती .ट्रामप्रमाणेच ओव्हरहेड वायर मधून चालणाऱ्या ट्रॉलीवर ही बस चालत होती .या बसला अन्य रहदारीच्या समान रस्त्यावर चालण्यासाठी हवा भरलेले टायर होते .लंडनमधील ट्राम

त्याचे रूळ व त्याचा देखभाल खर्च आणि इतर वहनाना होणारा त्रास या सर्व गोष्टी लक्षात घेऊन १९५२ मध्ये ट्राम सेवेचा त्याग करण्यात आला .तरीही १९५९ पर्यन्त ट्रालीबसचे युग बंद होत चालले होते कारण डिझलवर चालणाऱ्या बसेस अर्थिकदृष्ट्या पर्याय म्हणून उपलब्ध झाल्या .लंडन शेवटची ट्रालीबस ९ मे १९६२ रोजी विम्बल्डन ते फुलवेल पर्यन्त धावली .

१९४३ डॉबस्टर बॉम्ब

दुसऱ्या जागतिक महायुद्धाच्या दरम्यान जर्मनीच्या म्हूर व्हॅली क्षेत्रातील मोहने आणि एडर धरणे नष्ट करून युद्धसामग्री



तयार करणारे कारखाने व त्याला विद्युत पुरवठा करणारे प्रकल्प नष्ट करण्यासाठी आरएफच्या पथकाने 'बाऊन्सिंग बॉम्ब' (डॉ.बार्नेस वॉलिस यांनी शोधून काढलेला) टाकण्यात आला .१७ मे १९४३च्या मध्यरात्री लष्करी नियोजकांकडून जणू काही तलावात दगड टाकावा तसे हे बॉम्ब टाकण्यात आले .

१९४६ टेपरेकॉर्डर

सॅनफ्रॉन्सिस्कोमधील इन्स्टिट्यूट ऑफ रेडिओ इंजिनियर्स (आता IEEE) च्या एका सभेत जॉन टी. 'जॅक' मुलिन यांनी व्यावसायिक मॅग्नेटिक टेपकॉर्डरचे



अमेरिकेतील पहिले प्रदर्शन केले. १९४१ मध्ये अमेरिकन सैन्य दलात सिग्नल कोर्प्समध्ये ते रूजू झाले. ते इलेक्ट्रिकल अभियंत्रिकी शिक्षण पूर्ण केलेले होते. युद्धानंतर कैद केलेल्या जर्मन इलेक्ट्रॉनिक उपकरणाचे मुल्यांकन केले गेले. ब्रॅड

नौहेममधील रेडिओ स्टेशनर जुलै १९४६ मध्ये जे मॅग्नेटिक टेपरेकॉर्डरमुळे ते प्रभावित झाले. ते त्यांनी एका बरोबर अमेरिकेत पाठविले. तेथे त्यांनी त्यात सुधारणा केली. त्याच्या उच्च गुणवत्तेच्या ध्वनी पुनरुत्पादनामुळे ते प्रभावित झाले. त्यामुळे ऑडीओ अभियंत्याच्या एका गटास व्यावसायिक मशिन तयार करण्याची प्रेरणा मिळाली.

१९६० क्रिस्टल लेसर

या दिवशी कॅलिफोर्नियातील मालिबू मधील हयूज रिसर्च प्रयोगशाळेत प्रथम सिंथेतील रूबी क्रिस्टका लेसर चालविला गेला. लेसर हे असे उपकरण आहे



की जे मोनोक्रोमॅटिका सुसंगत प्रकाश असा प्रकाश ज्यामध्ये किरण सर्व समान तरंगाचे आणि प्रावस्था (same wavelength and phase) तयार करते. या पहिल्या चालविण्या योग्य लेझर डिव्हाइसचा शोध अमेरिकन

भौतिकशास्त्रज्ञ थियोडोर मैमान यांनी लावला त्यासाठी त्यांना १४ नोव्हेंबर १९६७ रोजी अमेरिकन पेटंट मिळाले .

१९७१ पहिली महाविद्यालयीन शर्यत



या दिवशी इलिनॉयस विद्यापीठ आणि पर्ड्यू विद्यापीठाच्या विद्यार्थ्यांत प्रथमच कॉक्रीट कॅने शर्यत झाली . अभियांत्रिकीचे प्राध्यापक क्लार्ड ई . केसलर कॉक्रीटच्या डिझाइन वर्गातील आपल्या यूआययूसी (UIUC) कॉक्रीटमधून डोंगर बांधण्याचे आव्हान

दिले . वर्षा अखेरीस निकाल स्पष्टपणे लागला ३७० पौंड वजन असलेला व त्याला मिस-लैड असे नाव देण्यात आले . पर्ड्यू यांनी या प्रकल्पा विषयी ऐकले आणि एक शर्यत प्रस्तावित केली . तेव्हां पासून कॉक्रीट कॅने रेस वार्षिक कार्यक्रम म्हणून राष्ट्रीय पातळीवर आयोजित केली जाते . आणि आता ती आंतरराष्ट्रीय झाली आहे . आताती स्पर्ध अमेरिकन सोसायटी ऑफ सिव्हिल इंजिनियर्स आयोजित करते व त्यात शेकडो विद्यार्थ्यांचा सहभाग असतो .

१९८८ निकोटीन

या दिवशी अमेरिकन सर्जन जनरल सी . एव्हरेट कोप यांनी धूमपान आणि निकोटीनचे व्यसन प्रकृतील



हानीकारक असल्याचे जाहिर केले.त्यादिवशी त्यांनी पत्रकार परिषदेत अहवलातील प्रमुख सात गोष्टींची माहिती दिली.तंबाखूच्या सेवनाने आरोग्यावर होणाऱ्या दुष्परिणामावरील सर्जन- जनरलचा २० वा अहवाल होता.तंबाखूच्या व्यसनाने फार्मालॉजिकल (pharmacologic) वर्तन प्रक्रियेने हेरॉइन आणि कोकेन सारख्या व्यसनासारखे आहे.हे त्यांनी आपल्या अहवलात नमूद केले.त्यासाठी त्यांनी निकोटीन उत्तेजित होणाऱ्या मेंदूचे रंगित स्कॅनही दाखविले.

१९९२ स्पेस शटल एन्डवेअरचे अवतरण



या दिवशी कॅलिफोर्नियातील वाळवंटातील एडवर्ड्स एअर फोर्सबेसवर २२ क्रमांकाच्या धावपट्टीवर स्पेस शटल एन्डवेअरचे सुखरूप अवतरण होऊन त्याचा प्रवास पूर्ण झाला.शटल लँडिंगसाठी ड्रॅग चिटचा प्रथमच वापर केला गेला.अवतरण अगोदर एन्डवेअरने ८ दिवस २१ तास अवकाशात प्रवास केला होता.एसटीएस-४९ या मोहिमेत तीन व्यक्तीच्या स्पेसवॅकचा समावेश केला होता. त्यांनी दुरूस्ती आणि पुन्हा चलनासाठी खासगी संप्रेषण इंटेलसॅट ६ हा ताब्यात घेतला.४.५ टन वजनाचा उपग्रह पृथ्वीच्या कक्षेत बेकारच फिरत होता.तो हस्तगत करून त्यात नवीन परीज किक मोटर(perigee kick motor)सुसज्ज करण्यात आला.तो सोडल्यावर जिओसिंक्रोनस (geosynchronous) कक्षापर्यन्त पोहचला.

१७ मे

१८३९ जल चक्र

या दिवशी लोरेन्डो डिकन्स याना जल चक्राचे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

१८८३ विच्छेदन सिद्धांत

या दिवशी रात्री झोपेतच स्वान्ते एरॅनिअस यांन पृथक्करण सिद्धांताची कल्पना सुचली .हा सिद्धांत स्पष्ट करताना ते म्हणतात की पाण्यात मीठ विरघळते (उदा .सोडियम क्लोराईड) यांना इलेक्ट्रिकली चार्ज आयन (उदा .पॉझिटिव्ह सोडियम आयन आणि निगेटिव्ह क्लोराईड आयन)मध्ये विभक्त होतात ही कल्पना प्रथम विवादास्पद वाटत होती .परंतु आता आयनिक संयुगेची रसायनशास्त्र समजून घेण्यासाठी ती एक मूलभूत कल्पना आहे .



१८८७ फीड रॅक



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक डी .डब्ल्यू .शॉर्टल यांना या दिवशी पशु खाद्यासाठीच्या फीड रॅक (

Feed rack)चे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

१८९० पहिले ब्रिटिश कॉमिक सप्ताहिक

या दिवशी या Comic Cuts, नावाचे पहिले ब्रिटिश सप्ताहिक लंडनमध्ये अल्फ्रेड नॉर्थक्लिफने प्रकाशित केले .

१९१२ ब्रिटनमधील पहिले स्वयंचलित टेलिफोन एक्सचेंज

या दिवशी लंडनच्या टाइम्स वृत्तपत्रात आज दुपारी एप्सम येथे नवीन स्वयंचलित टेलिफोन उपकरणाची तपासणी केली जात होती . ब्रिटनमधील हा पहिलाच प्रयोग होता . ३२० एप्सम टेलिफोन ग्राहकांना ऑपरेटरला आपल्याला पाहिजे तो नंबर मागण्या ऐवजी गावतच इतर नंबर डायल करण्याची क्षमता दिली गेली . बातमीच्या लेखात ग्राहकांच्या टेलिफोनला जोडलेल्या बोटांच्या छिद्रे असलेल्या नवीन फिरणाऱ्या डायलचे काळजीपूर्वक वर्णन केले होते . अशा प्रकारे ब्रिटनमध्ये टेलिफोनच्या ऑटोमोशनची सुरवात झाली . जी पूर्वीच अमेरिका व कॅनडामध्ये दाखल झाली होती .

१९५४ सर्नचा स्थापना

जिनिव्हा येथील मरीन प्रयोगशाळेत सर्न (CERN)चा शोध लागला . १२ डिसेंबर १९४९ रोजी युरोपिय सांस्कृतिक परिषदेने युरोपियन इन्स्टिट्यूट ऑफ न्यूक्लिअर फिजिक्सने केलेली शिफारस स्विकारली . १९५२ रोजी

झालेल्या परिषदेच्या तिसऱ्या सत्रात स्वित्झर्लंडमध्ये स्थान निश्चित केले . जून १९५३च्या परिषदेत यजमान स्वित्झर्लंडने १५,५३९ पैकी ७,३३२ मताने हा प्रकल्प स्विकारला . सर्न (CERN (Centre Européenne de Recherche Nucléaire))च्या संस्थापक १२ सदस्यांनी याला मान्यता दिली हे सदस्य होते .फेडरल रिपब्लीक ऑफ जर्मनी, बेल्जियम ,डेन्मार्क , फ्रान्स, इंग्लंड, स्वीडन ,स्विझर्लंड आणि युगोस्लाव्हिया .

१९५५ प्रथम अणूच्या ढीगाचे पेटंट जारी केले



या दिवशी अमेरिकेत अणूढीगाचे पेटंट जारी करण्यात आले .पेटंटसाठी ११ वर्षापूर्वी १४ डिसेंबर १९४४ रोजी अर्ज करण्यात आला होता .आरंभिक



पेटंट अर्जावरील काम अणुभट्टी पूर्ण होण्याच्या सहा महिन्या पूर्वी सुरु झाले होते .या पेटंटचे नाव 'न्यूट्रॉनिक अणुभट्टी' होते .याचा शोध फेर्मी आणि लिओ स्झिलार्ड या दोघांनी शोधक म्हणून नोंदविले होते .यात जवळ जवळ ४२ आकृत्या सदर केल्या होत्या त्याच बराबरो पद्धतीचे वर्णनही जोडले होते .ज्याद्वारे आत्मनिर्भर आण्विक साखळीची प्रतिक्रिया पूर्ण होत होती .पेटंट प्राप्त झाल्यावर एन्रीको फेर्मी आणि त्याच्या शिकागो मेटलर्जिकल लॅबोरीच्या (पूर्वीच्या अर्गोन नॅशनल

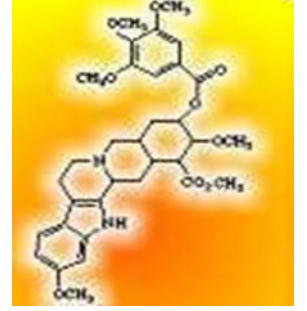
लॅबोर्टरी)वैज्ञानिकांच्या अणुयुगाची सरवात केली .२८ नोव्हेंबर १९५४ रोजी पेटंट मिळण्याच्या सहा महिने आधी फेर्मी यांचे निधन झाले .

(छायाचित्रात डावीकडे लिओ स्झिलार्ड व उजवीकडे एन्रिको फेर्मी)

१९५५ रिझर्पाइन



अमेरिकन मानसेपचारतज्ज्ञ
नेधन क्लाइन क्लेश यांनी या
औषधाच्या अभ्यासासह
आपले म्हणणे स्पष्ट



करण्यासाठी अमेरिकन काँग्रेस समोर हजेरी लावली .मानसिक डिसऑर्डर सायकोसिसच्या उपचारांसाठीच त्याचा शोध लावला .आणि सायकोफार्मोकोलॉजीचे क्षेत्र स्थापण्याचे श्रेय त्यांना दिले जाते .काँग्रेससमोरच्या त्याच्या आधीच्या साक्ष कार्याने १९५५ साली मेंटल हेल्थ स्टडीज अॅक्टला मंजूरी मिळाली .क्लाइनने आपल्या वॉशिंग्टन कनेक्शनचा उपयोग अॅंटीडिप्रेसस औषधाचा अभ्यास करण्यासाठी आणि संशोधनासाठी अनुदान मिळविण्यासाठी केला .१९५६ च्या उन्हाळ्यापर्यन्त त्यांनी राष्ट्रीय मानसिक आरोग्य संस्था(NIMH) स्थापन करून मानशास्त्रविषयी संशोधन करण्यासाठी काँग्रेसकडून २ कोटी डॉलरचे अनुदान मिळविले .त्यांनी आफ्रीकेतील राउल्फिया (Rauwolfia) वनस्पतीच्या मुळा पासून अल्कधारी रिझर्पाइन(eserpine) औषध बनविले .

१९६७ स्कोप वानर चावणी कायदा रद्द केला

या दिवशी टेनीसी प्रांताच्या राज्यपालानी डार्विनच्या उत्क्रांती सिद्धांताला प्रतिबंध करणारा कायदा रद्द केला .१९२५ साली बटलर कायद्याने विद्यापीठ, सामान्य व इतर कोणत्याही सार्वजनिक शाळामध्ये कोणत्याही शिक्षकास उत्क्रांती सिद्धांत वा त्यासंबंधीच्या कथा शिकवणे बेकायदेशीर ठरविले होते . बायबलच्या शिकवणीनुसार मनुष्यच्या दैवी सृजनाविषयी शिकवणे आवश्यक करण्यात आले होते . मनुष्यप्राणी हा खालच्या प्राण्यातून निर्माण झाला हे शिकविले म्हणून जॉन स्कोप याच्यावर १० जुलै १९२५ रोजी बटलर कायद्याने खटला सुरू झाला . व २५ जुलै १९२५ रोजी स्कोप हे दोषी आढळले . आणि त्यांना १०० डॉलर्सचा दंड करण्यात आला . पण हा कायदा अधोगती करणारा असल्याने त्यावर अपील करण्यात आले . यात स्कोप हे यांत्रिक मुद्यावर निर्दोष सुटले पण हा कायदा अजूनही ४२ वर्षे टेनीसी राज्यात नियम म्हणून कायम होता . पण या दिवशी तो कायदा रद्द करण्यात आला .

१८ मे

१७८७ काचेवरील कोरीव काम

या दिवशी फ्रान्सच्या टुलूसमध्ये काचेवरील कोरीव काम केले गेले .

१८३० हिरवळ कापणीयंत्र

हिरवळ कापणीयंत्राचा शोध लावणारे इंग्रज मेकॅनिक एडविन बडिंग यानी



या दिवशी स्ट्रॉड येथील फिनिक्स आयरन वर्क्स च्या जॉन फेराबी यांच्याबरोबर उत्पादन करारावर स्वाक्षरी केली . बडिंग यांनी

आपले यंत्र नव्याने विणलेल्या कापडाचे धागे कापण्याचे सिलेंडर्सवर त्याने पाहिलेले हेलिकल कटिंग ब्लेड्सवर आपले डिझाइन आधारित ठेवले . त्याचे पेटंट ३१ ऑगस्ट १८३० रोजी त्याना मिळाले . यानी तयार केलेल्या यंत्रात मोठया रोलरसह कास्ट लोहाची फ्रेम होती . त्यामुळे ब्लेड फिरवल्यावर दातरी चाकांची मालिकाही फिरत होती . १८३२ मध्ये कृषी उत्पादक रॅन्सोम्सच्या परवान्याद्वारे उत्पादन वाढविण्यात आले .

१९१० हॅलीचा धूमकेतू

या दिवशी हॅलीचा धूमकेतू पृथ्वीवरून दिसू लागला .

१९१४ पनामा कालवा

या दिवशी पनामा कालव्यातून मालवाहतूक जहाजांची वाहतूक सुरू झाली .

१९२३ रोटरी डायल टेलिफोन



एन्टोईन बार्ने यांनी या दिवशी फ्रान्समध्ये रोटरी डायल टेलिफोनचे पेटंट मिळविण्यासाठी अर्ज दाखल केला .

१९३५ अमेरिकन एअर कॉर्प्स फिजिओलॉजिकल रिसर्च युनिट

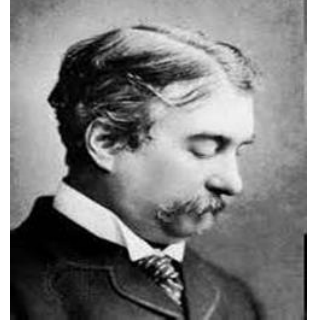


कॅप्टन हॅरी जी .आर्मस्ट्रॉंग एम .सी .च्या नेतृत्वाखाली ओहयो प्रांतातील राइट फिल्ड येथे फिजिओलॉजिकल रिसर्च युनिटची प्रयोगशाळा स्थापन करण्यात आली .

उड्डाणाच्या दरम्यांत असताना अंतराळवीरांच्या आरोग्य आणि सुरक्षिततेच्या पैलूवर येथे संशोधन करण्याच्या हेतूने याची स्थापना करण्यात आली .

१९५२ स्टोनहेज

प्रा. विलार्ड एफ. लिब्बी यानी इंग्लंडच्या
सॅलिसवरी प्लेनवरील
स्टोनहेजचे वय
निश्चित केले. हे



इ.स.पू. १८४८ सालचे असावे. तेथे केलेल्या
उत्खदनात सापडलेल्या स्टोनहेजचे कार्बन
रेडिओसोटोप विश्लेषणाद्वारे निश्चित केले.
प्राणी किंवा झाडे मरताता तेव्हा त्यातील सेंद्रिय

पदार्थ चे प्रमाण किरणोत्सर्गी क्षयातून सतत घटत असते. सी-१०चे अर्धे
आयुष्य ६०० वर्षे असल्याने मत सेंद्रिय पदार्थात उर्वरित प्रमाण मोजणे व
त्यावरून त्याचे वय ठरविणे शक्य आहे. खगोलशास्त्रज्ञ जोसेफ नॉर्मन लॉकर
यांनी या पूर्वी असा अंदाज केला होता की मिडसर हे इसपू १६६० रोजी सूर्य
थेट एका चिन्हाकीत खांबावर उगवला हे आतापर्यंत खांबावरील खूणे वरून
दिसू शकते. लिब्बीचे मोजमाप हे त्या अंदाजास पुष्टी देत
(डावीकडे लिब्बी उजवीकडे लॉकर).

१९६७ कृत्रिम मानवी गर्भधारणेला कायदेशीर मान्यता

या दिवशी अमेरिकेतील ओक्लोहोमाच्या राज्यपालांनी
कृत्रिम मानवी गर्भधारणेच्या विधेयकावर स्वाक्षरी करून
कायदेशीर मान्यता देणारे पहिले राज्य ठरले. नोंदी



प्रमाणे अशा प्रकारची कृत्रिम मानवी गर्भधारण न्यूयॉर्कच्या वुमन हॉस्पिटलमधील प्रमुख स्त्रीरोगतज्ज्ञ डॉ.जेम्स मेरियन सिम्स यांनी १८६६-६७ मध्ये अशा प्रकारच्या गर्भधारणेसाठी ५४ इंजेक्शन्स दिली होती .

१९६९ अपोलो १०

प्रत्यक्ष चंद्रावर नउतरता आपोला ११ माहिमेची पूर्वतयारी म्हणून आपोलो १०



चे प्रक्षेपण करण्यात आले . आपोलो मोहिम ही चंद्राच्या कक्षेत प्रदक्षिणा करणे व चंद्रावर जाण्यासाठी आखली होती .ही चंद्रावर उतरण्याची रंगित तालीम होती .

अंतराळवीर थॉमस स्टाफर्ड आणि युजीन कर्नन हे चंद्र पृष्ठभागाच्या १४ किलोमीटर पर्यन्त पोहचले होते . (दोन महिन्यांनंतर आपोलो ११ चंद्रावर उतरण्यासाठी सर्वात जवळचा भाग कोणता हे ठरविले)२६ मेरोजी रात्री १२ वाजून ५२ मिनिटांनी ठरलेल्या जागेपासून प्रशान्त महासागरात ४ मैल दूर उतरले .त्यांना जहाजाने उचलले .

१९७४ भारताची पहिली अणुचचणी



राज रमण्णा यांच्या नेतृत्वाखाली या दिवशी राजस्थानात पोकरण येथे भूगर्भात अणूचाचणी घेतली व भारत हे अण्वस्त्रधारी सहावे राष्ट्र

बनले .या मोहिमेला 'हसरा बुद्ध'हे नाव देण्यात आले होते

१९८० माऊंट सेंट हेलन्स



भूकंपाच्या आठवडाभराच्या मालिकेनंतर वॉशिंग्टन राज्यात राख आणि धूराच्या छोटय छोटया स्फोटानंतर सेंट हेलन्स ज्वालामुखीचा उद्रेक झाला .१५०० फूट हवेत चिखल

व लाव्हारसामुळे हिमस्खलन झाले .येथील लोकसंख्या विरळ असल्याने कमी प्रमाणात जीवीत व मालमत्तेची हानी झाली . परंतू ४०० लोकांना बाहेर काढण्यात आले यात रेंजर्स आणि लाकूडतोडे होते .२७,००० टन अणुबॉम्बच्या स्फोटा ऐवढा स्फोट होता .

१९९१ ब्रिटिश अंतराळवीर प्रथमच अवकाशात

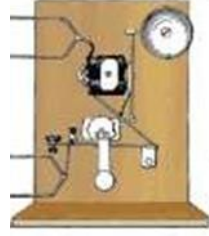
या दिवशी ब्रिटिश हेलन पॅट्रीका शर्मन हया महिला अंतराळवीराने सोयुज अवकाशयानातून दोन अंतराळवीरांसह अंतराळात उड्डाण केले .

१९ मे

१८५७ आगीची सुचना देणारी यंत्रणा

या दिवशी शहराकरिता इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक फायर

अलार्म



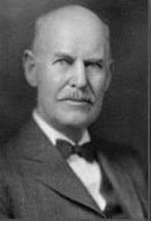
टेलिग्राफचे पहिले

पेटंट देण्यात आले . मॅसेच्यूसेट प्रांतांतील बोस्टन येथील विल्यम फ्रान्सिस चॅनिंग आणि सालेम येथील मोसेज मेरिश फार्मर यांना दिले गेले .बोस्टन शहराने या यंत्रणेचा अवलंब केला आणि साधनाची चाचणी घेऊन जून १८५१ मध्ये मतदान घेतले .यात यंत्रणेत सिग्नल स्टेशन, मध्य स्टेशन आणि गजर स्टेशनच्या दरम्यानचे एक सर्किट होते .जे शहर किंवा शहरात स्थानिक गजर देण्यासाठी बनविले गेले होते . सिग्नल स्थानकाचा गजर मिळाल्यावर सेंट्रल स्टेशन सर्वजनिक घंटागाडीसारख्या सर्वजनिक घंटाच्या सिग्नल स्टेशनला सक्रिय करत असे अशी यंत्रणा तयार केली होती .याची सुरवात २६ एप्रिल १८५२ रोजी झाली .

(डावीकडे विल्यम फ्रान्सिस चॅनिंग उजवीकडे मोसेज मेरिश फार्मर)

१८९६ कार्बोरडम भट्टी

या दिवशी एडवर्ड जी . अँचेसन यांना औद्योगिक पदार्थ कार्बोरडम (सिलीकॉन कार्बाइड) तयार करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या इलेक्ट्रिक फर्नेससाठी अमेरिकन पेटंट देण्यात आले . या भट्टीत कार्बन रॉडच्या कोरमधून गेलेला विद्युत प्रवाह वापरला जात असे त्यामुळे त्याच्या प्रतिकारामुळे परिणामकारक परिणाम घडविला जात असे .



१९०६ सिम्पलॉन बोगदा



या दिवशी जगातील सार्वत लांब रेल्वे मार्गाच्या बोगद्याचे उद्घाटन झाले . हा बोगदा इटाली व स्वित्झर्लंडच्या दरम्यांत असलेल्या आल्प्स पर्वतात बनविण्यात आला . तो इटालीचा राज आणि स्विस रिपब्लिकच्या अध्यक्षानी अधिकृतपणे उघडला . जर्मनीच्या अभियांत्रिकी कंपनीचे प्रमुख व कार्यक्षम रॉक ड्रिलचा शोध लावणारे



अल्फ्रेड ब्रॅडेट यांनी या १२ लांबीच्या बोगद्याचे बांधकाम १८९०च्या दशकात केले . बोगद्याची एकूण लांबी ६४,९२७ फूट आहे . हा बोगदा जो रोम आणि डाव्हेरिया खोऱ्यात सिम्पलॉन पर्वताचा कठीण खडक कापून बनविण्यात आला होता . युरोपियन व्यापार मार्गासाठी पृष्ठभागाचे अंतर कमी झाले .

१९१० हॅलीचा धूमकेतू



या दिवशी पृथ्वी हॅलीच्या धूमकेतूच्या शेपटीतून गेली. आता पर्यन्त इतिहासात नोंदवलेल्या पृथ्वी आणि धूमकेतूचा हा सर्वात जवळचा संपर्क आहे. या घटनेचे पूर्वानुमान भयानक

अंदाजासह करण्यात आले होते. कारण काही वर्षापूर्वी खगोलशास्त्रज्ञांना धूमकेतूमध्ये सायनोजन (cyanogen) हा विषारी वायू सापडल होता. त्यामुळे धूमकेतूच्या शेपटीतून पृथ्वी गेली तर पृथ्वीवरची प्राणीसृष्टी नष्ट होईल. पण काही खगोलशास्त्रज्ञांनी समजावून सांगितले की शेपटीतील वायूचे रेणू इतके कठीण आहेत की त्याचे कोणतेही दुष्परिणाम जाणवणार नाही. पण अज्ञानामुळे सायनोजेन वायूच्या परिणामाचा प्रतिकार करण्यासाठी लोकांच्या घाबरलेल्या भागात 'धूमकेतूच्या गोळ्या' विकण्याची संधी मिळाली. पण पृथ्वी शेपटीतून गेल्यावर नंतर गोळी घेऊन किंवा नघेऊनही माणसे जिवंत होती. (छायाचित्रात हॅलीचा धूमकेतू आणि शुक्र १९१०)

१९८७ न्युक्लिअर पाणबुडी

या दिवशी दोन अणुभट्ट्या असलेली पहिली पाणबुडी बांधुन पूर्ण झाली. यूएसएस ट्रायटॉन पाण्याने शीत करण्यात येणारे इलेक्ट्रिकल अणुरिएक्टर होते ते वीज निर्मिती करून पाणबुडी चालवत असत. ही



पाणबुडी ४४७ फूट लांब ३७ फूट रुंद होती. यात अधिकारी मिळून १४८जणाचे चालक दल होते. पाण्याखालून १,१०,००० मैलाचा टप्पा गाठण्याची तीची क्षमता होती. १९ ऑगस्ट १९५८ रोजी तिचे जलावतरण झाले. अणुशक्तीवर चालणारी अमेरिकेची पहिली पाणबुडी चार वर्षापूर्वी १९५५ रोजी पूर्ण झाली होती.

१९८७ डोके जिवंत ठेवणे



चेट फ्लेमिंगला डोके जिवंत ठेवण्याचे पेटंट देण्यात आले. प्रत्येक प्राण्याला त्याच्या शरीरातून भौतिक आणि जीवरासायनिक समर्थन प्रदान करतात. ऑक्सिजनयुक्त रक्त आणि पोषक द्रव्ये गळयामधुन जाणाऱ्या

रक्तवाहिन्या आणि नसांशी जोडलेल्या नळयाद्वारे प्रसारीत केले जाते. या प्रक्रियेत कार्बनडाय ऑक्साईड काढून टाकते व रक्तामध्ये ऑक्सिजन जोडते. चयापचायत तयार झालेला कचरा रक्तामधून काढून टाकते. व पौष्टिक पदार्थ, उपचारात्मक किंवा प्रायोगिक औषधे, अँटि-कोगुलेंट्स आणि इतर पदार्थ रक्तामध्ये जोडले जाऊ शकतात. हे संशोधन प्राण्यांवर करून चाचणी घेतल्यानंतर मानवांसाठी विविध आजारांनी ग्रस्त देखील वापरले जाऊ शकते.

२० मे

१६६३ हूक रॉयल सोसायटीचे सदस्य बनले



या दिवशी झालेल्या रॉयल सोसायटीच्या बैठकीत रॉबर्ट हूक यांना सदस्यत्व बहाल करण्यात आले. त्यांना ३ जून १६६३ रोजी सोसायटीत दाखल करण्यात आले होते. आणि त्यांना सर्व देयातून सुट देण्यात आली होती. १६६० साली सोसायटीची

स्थापना होण्यापूर्वीच हूक हे वेगवेगळ्या खगोलशास्त्रीय उपकरणांच्या शोधासाठी आधीच ओळखले जात होते. त्यांनी चार्ल्स बॉयल (ज्याला त्यांनी अनेक वर्षांपासून ऑक्सफर्ड येथील फिलॉसॉफिकल सोसायटीत रासायनिक प्रयोगात मदत केली होती) यांच्यासाठी सहाय्य केलेला एअरपंप होता, त्यांनी वॅलन्स किंवा पेंडुलम स्प्रिंग शोधला. जो घडयाळाच्या बांधणीत मोठी सुधारणा होती. १६६२ पर्यन्त ते रॉयल सोसायटीत प्रयोगांचे क्युरेटर म्हणून नियुक्त केले गेले होते. आणि ११ जानेवारी १६६४ रोजी त्या पदासाठी त्यांना आयुष्यभर ३० डॉलर पगाराचा पुरस्कार दिला गेला.

१७४७ स्कव्ही

नाविकामध्ये होणारा स्कव्ही हा आजार दूर करण्या करिता एचएमएस सॅलिसबरी या जहाजाचे सर्जन जेम्स लिंड यानी प्रयोग सुरू केला. त्यांनी नाविकांचा आहार



नियमित केला.त्यात लिंबू आणि संत्री यांचा समावेश केला.त्यामुळे सकारात्मक परिणाम होऊन मृत्यूची संख्या कमी झाली .

१७९४ रक्तस्रावर उपचार

जॉन हंटर यांनी आपले शेवटचे छापलेले पुस्तक राजाला समर्पण केले .काही

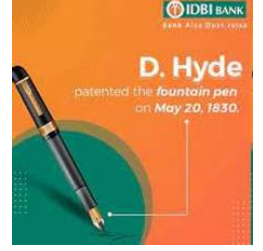


महिन्यानी (१६ ऑक्टोबर १७९३)त्याचे हृदयविकाराच्या झटक्याने निधन झाले .बंदूकीच्या गोळ्या लगून होणाऱ्या रक्तस्रावर त्यांनी एक ग्रंथ प्रकाशित केला .शतकानु शतके या विषयावरील तो

अधिकृत ग्रंथ समजला जातो .यातील मजकुराची सुरवात रक्ताचे स्वरूप आणि रूधिराभिसरण प्रणालीच्या वर्णनाने होते .सैन्य दलात शल्यचिकित्सक म्हणून आणि काही अभिनव प्रयोगातून त्यांनी आपली निरक्षिणे गोळा केली .हंटरनी जळजळ होणे, बाह्यरेषा लालसर होणे, सूज येणे, उष्णता व वेदाना होणे .या स्थितीचे त्यांनी चिकटपणा (adhesive), पूरक (suppurative) व क्षत (ulcerative)या तीन श्रेणीत विभागणी केली .जोसेफ लिस्टर यांना आपल्या पूतिनाशकाच्या (antisepsis) मार्ग दर्शक ठरले

१८३० फाउंटन पेन

पेनसिल्व्हेनियातील रीडिंग येथे राहणाऱ्या डी.हायड याना फाउंटन पेनचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले. व्यावहारिक फाउंटन पेनचा शोध लागण्या पूर्वी ते १८८४ पर्यन्त हाताने पेन तयार करित असत पहिल्या वर्षी त्याने २०० पेन तयार केले. त्यानंतर वॉटरमॅनने त्याचे मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन करण्यासाठी यंत्रसामग्री तयार केली.



१८५६ टेलिग्राफचे मुद्रण

केन्टीक प्रांतातील लुसव्हिले येथील डेव्हिड एडवर्ड हयुजेस यांनी पहिल्या टेलिग्राफ टिकरचा शोध लावला. याने तार प्रेषणवरून आलेला संदेश मुद्रित करण्याच्या साधनाचा शोध लावला. पुढील वर्षी त्याने त्याच्या व्यापारी उत्पादानासाठी एका कंपनीला १,००,००० डॉलरला हक्क विकले.



१८७५ आंतरराष्ट्रीय मेट्रिक मानके

फ्रान्सच्या सर्व्हेस (Sèvres) येथे आंतरराष्ट्रीय मेट्रिक अधिवेशनाद्वारे (ज्याला मीटरचा तह देखील म्हटले जाते)



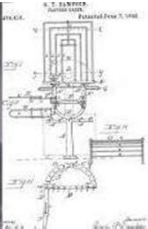
आंतरराष्ट्रीय वजने व मपाच्या मानकांची स्थापना केली गेली .प्रारंभी १७ राष्ट्रांच्या प्रतिनिधीनी त्यावर स्वाक्षरी केली .त्यानंतर काही वर्षात अतिरिक्त राष्ट्रे सामिल झाली .आता २० मे हा जागतिक मेट्रोलॉजी दिन पाळला जातो .

१८८४ कॉर्न शेलर



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक लॅक्रम ब्लूला हॅंड कॉर्न शेलिंग डिवाइस(“Hand Corn Shelling Device”)चे पेटंट जारी करण्यात आले .यामध्ये कास्ट-स्टिलसारख्या आयताकृती ब्लेड किंवा धातूची प्लेट असते .ज्याचा पेला स्कू-होलसह बनलेला असतो .त्यामुळे ब्लेडला सुरक्षित ठेवता येते .बाहय टोकाल हे अर्धवर्तुळाकार असते त्यामुळे अवतल भाग तयार होतो .ज्याची खालची किनार किंचित तीक्ष्ण असते .त्याच्या बाहय टोकाला दांत किंवा प्रोजेक्शन असत .हे दात पंक्ती धान्य काढून टाकण्यास मदत करते .

१८९२ कपडे सुकवणे



जॉर्ज टी .सॅम्पसन या कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधकाने ‘कपडे झायर’ (“Clothes-Drier”) असे नाव देऊन पेटंट मिळविले .पेटंटच्या वर्णनात ते म्हणतात

“माझ्या शोधाचा हेतू कपडे सुकवून योग्य जागी ठेवणे हा होता” काही वर्षा पूर्वी तसेच १७ फेब्रुवारी १८८५ ला ट्रिसायकलचे पेटंट मिळाले .

१८९९ अमेरिकन फिजिकल सोसायटी

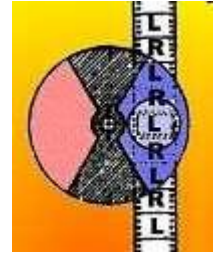


कोलंबिया विद्यापीठात
१७ संस्थांच्या
वैज्ञानिकांनी
भौतिकशास्त्राच्या

ज्ञानाच्या प्रगतिसाठी आणि प्रसारासाठी अमेरिकन फिजिकल सोसायटीची स्थापना या दिवशी केली . पहिले अध्यक्ष हेन्री रॉलंड होते तर पहिले उपाध्यक्ष ए . ए . मिशेलसन होते . पहिल्या वर्षी ५७ सभासद झाले (डावीकडे रॉलंड उजवीकडे मिशेलसन)

१९०१ श्री डी प्रोजेक्टर

फ्रान्समध्ये पॅरिस येथील पॅथेस यांच्या मुख्य भागधारकांपैकी क्लेड ग्रिहोलास यानी एक लाल व एक निळा भिंग असलेला पहिला त्रिमितीय (three-



dimensional -stereoscopic) चित्रपटासाठी असलेल्या प्रोजेक्टरचे पेटंट देण्यात आले . २३ मे १९०१ मध्ये त्यांना ब्रिटीश पेटंट प्राप्त झाले

होते . चित्रीकरणासाठी त्यांनी ड्युअल कॅमेरा वापरत होता . ज्यामध्ये प्रतिमेचे छायाचित्र काढले जात असे . त्यानंतर त्यांनी उजव्या कॅमेरा प्रतिमेसह डावीकडे कॅमेरा प्रतिमा असलेली एक संमिश्र मास्टर फिल्म तयार केली . त्याच्या प्रोजेक्टरमध्ये लाल आणि निळा पारदर्शक विभाग असलेले शटर होते . त्या दरम्यान एक अपारदर्शक चतुष्पाद होते . डाव्या डोळ्याच्या प्रतिमा निळ्या फिल्टरद्वारे प्रक्षेपित केल्या गेल्या नंतर लाल प्रकाशाने उजव्या डोळ्याच्या प्रतिमा दर्शविल्या जात असत . लाल/निळा चष्मा वापरताना चित्रपट काळा आणि पांढरा दिसत असे .

१९१३ सर्वात लांब पाणबुडी



या दिवशी गुस्ताव्ह झेड ही १४३ फूट लांबीच्या जगातील सर्वात लांब पाणबुडीचे फ्रान्सच्या चेरबर्ग बंदरात

जलवतरण झाले .

१९२१ रेडियम



या दिवशी प्रख्यात मेरी क्युरी यानी वॉशिंग्टन डि सी येथील अमेरिकेच्या राष्ट्रध्यक्षाच्या व्हाईट हाऊस या निवास्थानी १०,००,००० डॉलर्स किंमतीचे एक ग्रॅम रेडियम सादर केले .

१९३१ अफ्रेड वेगनर

जर्मन ग्रीनलॅंड मोहिमेत बेपत्ता झालेल्या अल्फ्रेड वेगनर यांचा मृत देह



सापडला. वेगनर हे हवामानशास्त्रज्ञ आणि भू-भौतिकशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी प्रथमच भू-खंड अपवहना (continental drift) चा सिद्धांत मांडला होता. या प्रस्तावात त्यांनी असे म्हटले होते की २ दशलक्ष वर्षांपूर्वी आज अस्तित्वात असलेले खंड एकत्र मिळून

पॅजिआ नावाचा एक महाद्विप तयार झाले होते. त्यानंतर तो तुटून आज असलेले खंड तयार झाले. त्यांना पॅलेओक्लिमाटोलॉजीमध्येही रस होता. १९०६ साली ते ध्रुवीय हवेच्या अभिसरणांचा अभ्यास त्यांनी ग्रीनलॅंडच्या अनेक मोहिमांमध्ये भाग घेतला होता. चौथ्या मोहिमेच्या दरम्यान त्यांच मृत्यू झाला.

१९३९ ट्रान्सॅटलांटिक एअरमेल



या दिवशी ट्रान्सॅटलांटिक एअरमेल सवेचे उदघाटन झाले. 'निकी क्लिपर' या चार इंजिन असलेले पॅन अमेरिकन विमान टपाल घेऊन

न्यूयॉर्क प्रंतातील हॉर्टा येथून पोर्तुगाल मधील लिस्बन येथे निघाले.

१९४० हेलिकॉप्टर



या दिवशी संशोधक इगोर सिकोस्की यांनी आपले पहिले हेलिकॉप्टर जनेते समोर प्रदर्शित केले .

१९५६ विमानातून एच-बॉम्ब टाकण्यात आला

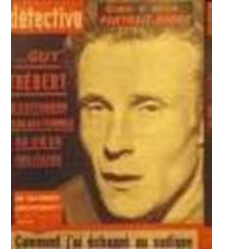
या दिवशी विमानातून पहिला हायड्रोजन फ्यूजन बॉम्ब (एच-बॉम्ब) विक्रीनी एटोलच्या वायव्य किनाऱ्यावर टाकण्यात आला .तो नामू एटोलवर फुटला .या बॉम्बचा परिणाम चार मैल व्यासाच्या प्रदेशावर झाला . 'ऑपरेशन रेडविंग'च तो एक भाग होता .त्यालाच 'चिरोकी' म्हटले जात असे .

१९५८ उपग्राहाचे पेटंट

या दिवशी रॉबर्ट वाऊमन यांना उपग्राहाचे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

१९५९ आयडेंटिकिट (Identiki)

या दिवशी फ्रान्समध्ये एडेंटिकिट चित्र वापरून अटक करण्यात आलेला गाय ट्रॅवर्ट हा पहिला आरोपी होय .त्यांने अँट डोनिअर या महिलेची हत्या केली होती .सेंट-जमेंन-एनलेच्या जंगलात त्याचे काही अवशेष सापडले .त्याला



पाहिलेल्या त्यांनी केलेल्या वर्णनावरून त्याचे चित्र बनविण्यात आले . हे अनेक तुकड्यानी बनविण्यात येते . यालाच फ्रेंच भाषेत स्केच पोर्ट्रेट-रोबेट म्हणून ओळखले जाते .

१९६४ अणू दीपगृह

बाल्टीमोर येथील बाल्टीमेर बंदरात चेल्सपीक क्रिच्यावर अणूशक्तीवर



चालणारे दीपगृह या दिवशी कार्यरत झाले . सतत दहा वर्षे कोणत्याही प्रकारचे नूतनीकरण नकरता वीज पुरवठा होण्याची यात सोय केली होती . ६० वॅटची वीज अणू जनरेटरने स्ट्रॉन्टियम-९० पासून निर्माण केली जात होती .

स्ट्रॉन्टियम टिटिनेटच्या रूपात एक सुरक्षित रेडिओसोटोपच्या मदतीने टलुराइड थर्मा कोपल्सच्या १२० जोड्याद्वारे उष्णतेचे रूपांतर विजेमध्ये केले होते . शिंल्डींगसह पूर्ण युनिट फक्त ३४ .५ इंच उंच आणि २२ इंच व्यासचे होते . हे डिझाइन मार्टिन-मॅरिएटा कॉर्पोरेशनच्या अणू विभागाने बनविले होते .

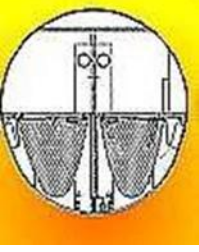
१९६७ सोव्हिएत अणू स्मॅशर

या दिवशी सोव्हिएत रशियाने जगातील सर्वात मोठ्या अणूस्मॅशरचे प्रदर्शन केले .



१९७४ एअरक्राफ्ट अँटी हायजेकिंग सिस्टम

या दिवशी न्यूयॉर्क प्रांतातील जॅक्सन व्हाइट्स येथील गुस्तानो ए पिझो यांना



अँटी हायजेकिंग सिस्टम फॉर एअरक्राफ्टचे अमेरिकन पेटंट दिले गेले. त्यात विमान अपहरणकर्त्यांना अडकविण्यासाठी पायलट केबिनमध्ये बसविण्यात येणाऱ्या इलेक्ट्रो-मेकॅनिकल सिस्टमचे वर्णन केले आहे. जेव्हा एखादा अपहरणकर्ता सक्रिय होतो तेव्हा त्याला

अडकविण्यासाठी त्यावर आपोआप एक सापळा वरून टाकला जातो. अपहरण कर्त्याच्या वजनाने तो त्यात अडकला जाऊन विमानाचे दरवाजा आपोआप उघडला जाऊन तो पॅरेशूटच्या मदतीने जमिनीवर फेकला जाऊन बिनतारी संदेशाने पोलिसांना सतर्क केले जाते. पोलिस त्याच्या आगमनाच्या प्रतिक्रेत असतात. पिझो यांना २१ सप्टेंबर २०१३ रोजी मरणोत्तर सेफ्टी इंजिनीअरिंगसाठी नोबेल पारितोषिक बहाल करण्यात आले.

१९९० हबलचे पहिले फोटो

या दिवशी अंतराळात सोडलेल्या हबल दुर्विणीने आपण काढलेले पहिले छायाचित्र पाठविले. १९९० प्रकाशवर्षे दूर असलेल्या दुहेरी ताऱ्याचे ते छायाचित्र होते.



१९९६ स्पेस अँटेना

स्पेसमध्ये शटलने सोडलेल्या उपग्रहाच्या बाहेर विशाल बलून सारखा अँटेना या दिवशी फुगवला गेला.

२१ मे

१८२९ कोरडी गोदी

मॅसेच्यूसेट मधील बोस्टन बंदरात पहिल्या कोरड्या गोदीची कोनशिला ठेवण्यात आली .याचे बांधकाम जून १८२७मध्ये सुरू झाले .नॉरफोक व्हर्जिनिया येथे ही कोरडी गोदी बांधण्याच्या प्रकल्पास काँग्रेसने परवानगी दिली .याच्या बांधकामासाठी पायाभरणी करण्यासाठी पाईल्स (piles)चा वापर करण्यात आला .त्याचे कोपरे ग्रानाइट दगडांनी बांधले होते .हया गोदीचे बांधकाम १८३३ साली पूर्ण झाले .पुढच्या वर्षी नॉरफोक कोरडी गोदी बांधुन पूर्ण झाली .

१८५३ पहिले सार्वजनिक मत्स्यालय

जगातील पहिले सार्वजनिक मत्स्यालय



अक्वाटिक

व्हिन्हेरियम हे

लंडनच्या रीजन्टस

पार्कमध्ये उघडले गेले हे स्वानुभवानी शिकलेले निसर्गशास्त्रज्ञ फिलिप हेनरी

गासे यांच्या प्रेरणेने उभारले गेले .त्यांनी निसर्गावर सचित्र अशी लिहीलेली पुस्तके विशेषता सागरी जीवशास्त्रावर .जेव्हां त्यांनी अक्वाटिक व्हिन्हेरियम उभारले तेव्हां सर्वजनिक मत्स्यालयाची कल्पना जगासमोर आली .



१८७३ न्यूयॉर्क शहरातील प्रस्तावित हलणारे पदपथ

टाइम्स वृत्तपत्रात न्यूयॉर्क शहरातील ब्रॉडवेच्या बाजूने जलद वाहतुकीसाठी 'ट्रॅव्हल फुटपाथ' ही कल्पना मांडली गेली . त्याच्या शोधकर्त्याने दोन हलणारे पदपथ तयार करण्याचे प्रस्तावित केले . प्रत्येक दिशेने एक हलणारा पदपथ असावा अशी कल्पना होती . पण ते कधीच बांधले गेले नाहीत . १८९३ साली शिकागो येथे भरलेल्या जागतिक कोलंबियन प्रदर्शनात प्रदर्शनात यशस्वीपणे फिरण्यासाठी पदपथाची स्थापना केली होती . ज्यात मैदानात जाण्यासाठी व बाहेर पडण्यासाठी असे दोन समांतर हलणारे पदपथाची स्थापना केली गेली . हे तीन मैल प्रतितास हालत होते .

१८७७ टेलिफोन वापरणारा अमेरिकेतील पहिला रेल्वेमार्ग

अलेक्झांडर ग्राहम बेलच्या साथीदारांनी पेनसिल्व्हेनिया रेलमार्ग कंपनीच्या ऑफिसात दुरध्वनीची चाचणी घेतली . कंपनी या प्रात्यक्षिकेमुळे प्रभावित झाली . आणि कायम स्वरूपी दुरध्वनी स्थापन करण्यास सांगितली . अशाप्रकारे दुरध्वनी वापरणारा पहिला रेल्वे मार्ग बनला .

१८९४ अमेरिकेतील पहिली संशोधन संस्था इमारत

या दिवशी चिस्टर इन्स्टिट्यूट ऑफ अॅनाटॉमी अँड बायोलॉजीची पहिली इमारत समर्पित केली . ही संस्था २० जुलै १८९१ रोजी स्थापन



केली गेली होती .जी कॅस्पेर विस्टरच्या स्मृती म्हणून जोन्स विस्टर यांनी दिलेल्या निधीतून या इमारतीचे बांधकाम झाले .

१८९४ मॅनचेस्टर कालवा



वायव्य इंग्लंडमधील मॅचेस्टर कालव्याचे इंग्लंडची राणी व्हिक्टोरिया यांनी रीतसर उदघाटन केले .तिने कालव्याचे मुख्य डिझाइनर व अभियंता



एडवर्ड लीडर विल्यम यांना सर ही पदवी प्रदान केली .आता मॅचेस्टर माल पुरवठ्यासाठी रेल्वेवर अवलंबून राहणार नव्हता .नोव्हेंबर १८९३ कालवा पूर्णपणे पाण्याने भरला होता .पहिली रहदारी १ जानेवारी १८९४ रोजी सुरू झाली .मॅचेस्टर इलॅंडन पासून ४० मैल अंतरावर असूनही ते इंग्लंडचे सर्वात व्यस्त तिसरे बंदर बनले .

१८९५ पर्क्स याची पेटंट



कृष्णवर्णीय अमेरिकान संशोधक विल्यम बी .पर्क्स यांना मॅग्नेटिक कार बॅलेन्सिंग डिव्हाइसचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले .त्यांनी १८९४ व १८९७ मध्ये

इलेक्ट्रिकल रेल्वे उपकरणची पेटंट मिळविली . १८८४ ते ९४ याकाळात

दहा पेपर बॅग मशीनची पेटंट मिळविली .१९९२ साली बॅग फास्टर व १८९० मध्ये फाऊंटन पेनचे पेटंट मिळविले .

१९०६ प्रथमच अमेरिकची मोटारगाडी वेग मर्यादा कायदा

पहिला अमेरिकन स्टेट मोटार कार कायदा या दिवशी कनेक्टिकटमध्ये पास झाला .हा मोटार कारच्या गतीचे नियमन करणारा कायदा होता .शहराच्या हद्दीत ताशी १२ मैल व हद्दीबाहेर १५ मैल असावा अशी तरतूद होती .मुळ विधेयकात शहरात ८ मैल व बाहेर १२ मैल अशी शिफारस करण्यात आली होती .घोडागाडी समोरून आल्यास वेग कमी करावा असे सुचविण्यात आले होते कारण घोडा घाबरून बिथरण्याची शक्यता होती .

१९०६ काढता येणारे टायर रिम्स



या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील लुई हॅन्री पर्ल मन यांनी आज गाडीत वापरल्या जाणाऱ्या सहज काढता येणाऱ्या टायर रिमच्या पेटंटसाठी अर्ज दाखल केला .पण ४ फेब्रुवारी १९१३ रोजी त्यांना पेटंट देण्यात

आले .

१९१६ डेलाइट सेव्हिंग टाईम

ब्रिटनमध्ये इंधन वाचविण्यासाठी वॉर-टाइम उपाय म्हणून डेलाइट सेव्हिंग टाई



मची सुरवात केली गेली. जेव्हा लंडनचे एक विल्डर विल्यम विलैट्ट यानी उन्हाळ्यात दिवसाचा प्रकाश अधिक चांगल्या प्रकारे वापरण्यात यावा यासाठी घडयाळ हलविण्याची योजना सादर केली.तेव्हा ही कल्पना सुरू झाली.१९०७ मध्ये त्यांनी या विषयावर एक माहिती पत्रक काढले व ते प्रकाशित केले (ज्यात

दहा मिनिटांच्या चार सप्ताहिक समायोजनांमध्ये घडयाळे समायोजित करण्याचा त्यांचा प्रस्ताव होता)जेव्हा संसदेने एक तास बदल अमंलात आणण्यासाठी डेलाईट सेव्हिंग बील विचारात घेतले.तेव्हा त्याला बहुसंख्यांचा पाठिंबा नसल्याने फेटाळले गेले.तथापि त्यांच्या मृत्यूनंतरच्या एक वर्षाच्या अधिक काळानंतर पहिल्या जागतिक महायुद्धाच्या काळात ही कल्पना स्वीकारली गेली.आता उत्तर गोलार्धातील उत्तरे कडील देशात ही कल्पना वापरली जाते.

१९२९ स्वयंचलित इलेक्ट्रिकल स्टॉक कोटेशन बोर्ड

न्यूयॉर्क शहरातील सुत्रो कंपनीने प्रथमच स्वयंचलित इलेक्ट्रिकल स्टॉक कोटेशन बोर्ड कार्यन्वित केला. एडिसन टिकर नंतर बाजारातील माहितीतील ही मोठी प्रगती होती.सूचीबद्ध केलेल्या प्रत्येक स्टॉकचे खुले, उच्च, कमी

आणि शेवटचे भाव दर्शविण्यास हा बोर्ड सक्षम होता .आणि त्यात बदल केल्यानुसार आकडेवारी आपोआप बदलत असे .सिक््युरिटीज उद्योगात सेवा देणाऱ्या इलेक्ट्रिकली पोस्ट केलेल्या ब्लॉक बोर्डाच्या नेटवर्कमधील हे पहिले नेटवर्क होते .ज्याला टेलीग्राफ लाइनद्वारे केंद्रिय प्रेषण स्टेशनद्वारे सक्रिय केले जात होते .ही प्रणाली ७०० दलाली कार्यालया पर्यन्त पोहचली .त्याला टेलिरजिस्टर कॉर्पोरेशन हे नाव देण्यात आले .१९६० मध्ये त्याचे बुनकर रमो कॉर्पोरेशन असे नाव बदलण्यात आले .

१९३६ ल्युसाइट

अमेरिकेतील विलमिंग्टन येथील ड्यूपॉंट कंपनीने ल्युसाइटचे व्यावसायिक उत्पादन या दिवशी सुरू केले .प्लॅस्टिकपासून (पॉलिमिथिल मेथाक्रिटेल) तयार केलेल्या क्रिस्टल क्लिअर अशा पदार्थाचे हे ट्रेडमार्क नाव आहे .ल्युसाइट अत्यंत विद्युत्रोधक (non-conducting) आणि कमी ओलावा शोषक (low moisture absorption)आहे .जगातील इतर उत्पादक आता या प्लॅस्टिकसाठी इतर नावे जसे पर्सपेक्स आणि प्लॅक्सग्लास इत्यादी .

१९५५ पोगो स्टिक

न्यूयॉर्क प्रांतातील वाकर व्हॅली येथील जॉयस बी .हंसबर्ग यांना सुधारित पोगो स्टिकचे पेटंट



देण्यात आले .एखाद्या व्यक्तीने पायावर उभे राहून खांबावर स्वर होण्यासाठी स्प्रिंग-लोड मदत करील असे साधन तयार करण्यात आले .

१९८० लव्ह कॅनॉल



न्यूयॉर्क प्रांतातील नायगारा फॉल्समधील लव्हा कॅनॉलमध्ये अमेरिकन अध्यक्ष कार्टर यांनी आपत्कालीन परिस्थितीची घोषणा केली .याचे कारण म्हणजे हूकर केमिकल्सने आपला कचरा व प्लॅस्टिक येथील मोकळ्या जागेवर टाकण्यास सुरवात केली होती .ते जणू डम्पिंग ग्राऊंड बनले होते .तेथील परिस्थितीचा अभ्यास करून एक अहवाल तयार करण्यात आला होता .त्यात असे दिसून आले की ३० टक्के लोकांना विषारी रसायनामुळे विविध प्रकारचे आजारच नाहीतर त्याच्या गुणसूत्रांचे नुकसान झाले आहे .त्यामुळे ७१० कुटुंबाने स्थलांतरीत करण्याची योजना आखण्यात आली .

२२ मे

१८१९ अटलांटिकपार स्टीमबोट



जॉर्जियातील सव्हानाह बंदरातून अटलांटिक महासागर ओलांडण्यासाठी बाष्पशक्तीवर चालणारे जहाज आज निघाले. पूर्वी पवनशक्तीवर शिडाची जहाजे चालत होती. स्टीम इंजिनपासून तयार होणारी उर्जा केवळ ८० तासासाठी वापरली जात होती. या जहाजाचा प्रवास लिव्हरपूल येथे २० जून १८१९ रोजी संपला. या जहाजाची चाचणी घेण्यासाठी २८ मार्च १८१९ रोजी न्यूयॉर्क ते सव्हाना येथे प्रवाशा शिवाय प्रवासासाठी निघाले कारण यात प्रवास करण्याचे कुणीही धाडस केले नाही. या जहाजाने अटलांटिक पार केले असला तरी ते तिचे व्यावसायिक यश नव्हते. १८२१ साली तिची लॉंग बेटावर पडझड झाल्यावर तिचा उपयोग नौका विहारासाठी केला जात होता. पुढील ३० वर्षांत कोणत्याही अमेरिकन बाष्पशक्तीवर चालणाऱ्या जहाजाने अटलांटिक महासागर ओलांडला नाही.

१८४१ आराम खुर्ची



पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फिया येथील कॅबिनेटमेकर व फर्निचर बनवणारे हेन्री पी. केनडी यांना आराम खुर्चीचे पहिले पेटंट देण्यात आले.

१८४९ लिंकनचे पेटंट



अब्राहम लिंकन यांना “बुटिंग बोटी ओव्हर शोल्स”चे पेटंट जारी करण्यात आले. पेटंट मिळविणारे ते पहिले अमेरिकन अध्यक्ष



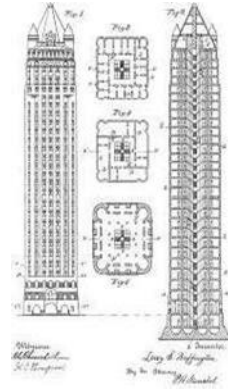
होते. त्याच्या कल्पनेत हवेने फुगलेल्या सिलेंडर्सचा वापर उथळ पाण्यात जहाजांवर तैरण्यासाठी केला. लिंकन यांनी मिसिसीपीच्या फ्लॉट बोटवर नाविक-खलाशी (deck-hand) म्हणून काम केले होते.

१८८८ गगनचुंबी इमारतीचे पेटंट

वास्तुविशारद लेरोय एस बफिंग्टनने धातूचा सांगाडा वापरून गगनचुंबी



इमारती बांधण्याच्या प्रणालीचे पेटंट देण्यात आले. जरी बफिंग्टनने धातूचा सांगाडा उभारण्याचा उत्पत्तीकर्ता असल्याचा दावा केला होता त्याने उंच इमारत उभारणे शक्य असले तरी गगनचुंबी



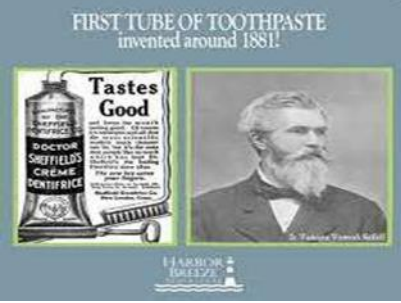
इमारतीचा शोधक असल्याचा त्याचा दावा नाकारला गेला.

तथापि हार्वे एलिसने तयार केलेल्या आराखड्याचा वापर करून बफिंग्टन

यांना बांधकामच्या नवी पद्धत परिष्कृत करण्यासाठी महत्वपूर्ण भूमिका वजावण्याचे श्रेय दिले जाते. गगनचुंबी इमारतीचा शोध जॉर्ज ए फुलर (१८५१-१९००) यांना जाते त्यानी उंच इमारतींच्या भारनियमन क्षमतेचा प्रश्न सोडविण्याचे काम केले .

१८९० टूथपेस्ट ट्यूब

केन्टिक प्रांतातील न्यू लंडन येथील दंतचिकीत्सक डॉ. वॉशिंग्टन शेफील्ड



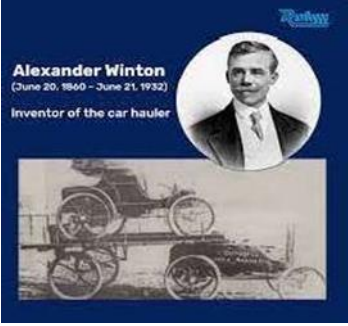
यानी कोलॅसिबल मेटल टूथपेस्ट ट्यूब शोधून काढली. जी नंतर त्याच्याच शेफील्ड ट्यूब कार्पोरेशनने बनविली. त्याच वर्षी ब्रिटनमध्ये गोल भांड्यामध्ये व संकूचित नळयामध्ये बीकम यांची टूथपेस्ट

विक्रीस उपलब्ध होती. कोलॅसिबल मेटल ट्यूबची कल्पना अमेरिकन कालाकार जॉन रॅड यानी ११ सप्टेंबर १८४१ रोजी त्यांन मिळालेल्या पेटंटवर आधारित होती. त्या ट्यूब प्रथम ऑइलपेन्टसाठी व्यावसायिकपणे वापरल्या गेल्या. १९५३ मध्ये त्वचा-टॅनिंग लोशनसाठी वापरण्यात आल्या.

१८९४ ऑइल हीटर

कृष्णवर्णीय अमेरिकन सांशोधक एस. न्यूजन यांना ऑइल हीटर किंवा कुकरचे पेटंट या दिवशी देण्यात आले .

१८९९ ऑटोमेबाईल



प्लेन डिलर (Plain Dealer)चे रिपोर्टर चार्ल्स शॅक्स यांनी क्लिव्हलँड ते न्यूयॉर्क पर्यंतच्या अलेक्झांडर विंटन यांच्या मॅग्नेटकारच्या रोड ट्रिपबद्दल लिहीलेल्या लेखमालेत प्रथम ऑटोमेबाईल हा फ्रेंच शब्द वापरला त्यानंतर हा शब्द अमेरिकेत स्विकारला गेला .

१९०० संगणकीय मोजमाप



प्रथम संगणकीय मोजमापाचे पेटंट ओहियो प्रांतातील टोलेडो येथील संशोधक अॅलन डी व्हिलबीस ज्युनिअर यांना देण्यात आले .पेटंटसाठी त्यांनी २४ जानेवारी १८९९ला अर्ज केला होता .अर्ज केल्यानंतर त्यांनी डी व्हिलबिस कॅल कंपनीची स्थापना केली ही कंपनी म्हणजे टोलेडो स्केल कंपनीचा पूर्व अवतार होय .यानी स्केलच्याबाबतीत अनेक नवनवीन प्रकारचे उत्पादन केले .

१९०० पियानोला

या दिवशी प्रथमच वायवीय पियानो संलग्न असलेल्या हवेचा भाता असलेला किंवा पियानोलला साठी एडविन



एस व्होटे यांना अमेरिकन पेटंट देण्यात आले. १८९६ रोजी त्याच्या पियानोच्या मुळ शोधापेक्षा मोठे असे एक मॉडेल बनवले. पेटंट केलेल्या साधनामध्ये व्यावहारिक दृष्ट्या व अर्थिकदृष्ट्या जे लागू करता वा काढले जाऊ शकते. आयओलियन कंपनीने त्याचे उत्पादन केले.

१९०६ राइट बंधूंचे पेटंट

ऑर्व्हिल आणि विल्बर राइट या भावाना अमेरिकन पेटंट या दिवशी



मिळाले. य पेटंटला अमेरिकेतील पहिले विमान पेटंट म्हणून संबोधले जात असले तरी ते विमान त्यांचे स्वतःचे नव्हते. परंतु ते विंग-वार्पिंगच्या उड्डाण नियंत्रण तंत्रासाठी

होते. तीन वर्षांनंतर ग्लायडर्सवर प्रयोग करून त्यांनी त्याचे फ्लायर बनवित असताना त्यांनी २३ मार्च १९०३ रोजी पेटंटसाठी अर्ज दाखल केला. त्यांचे ऐतिहासिक उड्डाण त्या वर्षाच्या नंतर म्हणजे १७ डिसेंबर १९०३ रोजी पेटंट मंजूर होण्यापूर्वी करण्यात आले. पेटंटने पंखाच्या बाहेरील कडा समायोजित करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या कोणत्याही त्यानंतरच्या पद्धती स्वीकारल्या. डाव्या आणि उजव्या पंखांच्या काठावर केलेले वेगवेगळे समायोजन कोन हवेत बदलून रोल नियंत्रणासाठी दिले.

(छायाचित्रात डावीकडे ऑर्व्हिल व उजवीकडे विल्बर)

१९३१ कॅन रॅटलस्नेक



फ्लोरिडाच्या आर्केडियाच्या जॉर्ज केनेथ एंड यानी हवाबंद केलेल्या रॅटलस्नेकच्या मासाची प्रथम या दिवशी विक्री केली. याच्या विक्रीसाठी त्यांनी फ्लोरिडीयन प्रॉडक्ट कॉर्पोरेशनची स्थापना केली.

१९६१ फिरणारे रेस्टॉरंट



वॉशिंग्टनमधील सिएटल येथील स्पेस नीडल येथे फिरणारे रेस्टॉरंट जनेताला समर्पित करण्यात आले. ५०० फूट उंच अमेरिकेतील पहिले फिरणारे रेस्टॉरंट होते. १ अश्वशक्तीवर चालणाऱ्या मोटारीने ट्रॅक आणि व्हील सिसस्टीमवर फिरणाऱ्या रिंगवर २६० आसनी

रिंग एका तासत ३६० अंश फिरत असे. येथे कॉकटेलसह डिनरची किंमत ७.५० डॉलर होती. स्पेसनीडल ६०० फूट उंच स्टील आणि काचेचा टॉवर होती. रेस्टॉरंटच्यावर निरीक्षण डेक असून तो बीकनच्या माथ्यावर आहे. तिथ पर्यन्त जाण्यासाठी लिफ्टची सोय होती त्याचे भाडे १ डॉलर ठेवण्यात आले होते.

१९६४ टेलिफोन स्टॉक कोट

टेलिफोनचे मासिक सदस्यत्व घेणाऱ्यांना स्टॉक ब्रोकरना स्वयंचलित व्हॉइस कोट देण्यास सक्षम असलेल्या अॅम-कोट सिस्टीमचे वर्णन केले होते . पेपर टेप शोधण्याची गरज बदलली टेलीमिस्टर कॉर्पोरेशनने बनवलेल्या संगणकात न्यूयॉर्कच्या अमेरिकन स्टॉक एक्सचेंजच्या मजल्यावरील स्टॉक कोटेशनची माहिती संग्रहीत केली गेली . एखाद्या स्टॉकचा कोड नंबर डायल केला असता संगणकात स्टॉकची कोड अक्षरे आणि विड किंमत , उच्च आणि निम्न यासह नवीन माहितीची पुनरावृत्ती करून प्रतिसाद दिला जाई . टेलीमिस्टर कार्पोरेशनचे अभियंता वॉल्टर जेनिसन यांचा आवाज फिरणाऱ्या चुंबकीय ड्रमवर मशीन शब्दावलीसाठी नोंदविला गेला . संगणकाने स्टॉक डेटाचा अहवाल देण्यासाठी त्याचा वापर करण्यात येत असे .

१९७३ इथरनेट (Ethernet)

रॉबर्ट मेटकॉफने लिहीलेल्या टिपणात वैयक्तिक संगणकाच्या सुरवातीच्या पिढीपासून नवीन डिव्हाइस म्हणजे लेसर प्रिंटरवर डेटा प्रसारित करण्याचा मार्ग नोंदला होता . त्यांनी आपल्या मल्टीपॉइंट डेटा कम्युनिकेशन्स सिस्टमला इथरनेट म्हटले आहे . आणि आज ही मानक संगणक नेटवर्क म्हणून त्याचे वर्चस्व कायम आहे . 'टक्कर शोधण्यासह मल्टीपॉइंट डेटा कम्युनिकेशन सिस्टम'चे अमेरिकन पेटंट मेटकॉफे आणि इतर ज्यानी इथरनेट विकसित

केले त्यांना देण्यात आले .हे पेटंट झेरॉक्स कार्पोरेशनला नियुक्त करण्यात आले .

१९७९ मॅस्टोडॉन आणि मानव

उत्तर अमेरिकेतील मॅस्टोडॉन आणि मानवाच्या सहवासाचा ठोस पुरावा सापडला . इलिनॉयस स्टेट म्युझियमचे



पुरातत्वशास्त्रज्ञ रसेल डब्ल्यू ग्रॅहॅम यांनी मिसुरीच्या इम्पीरियल जवळच्या किमस्विक बेन वेडमध्ये राज्य



सरकार पुरस्कृत उत्खननाच्या दरम्यान हा शोध लागला . मिसुरीच्या किमस्विक या शहराच्या आसपास मॅस्टोडॉन आणि इतर नामशेष झालेल्या प्राण्यांच्या हाडांची नोंद झाली आहे . १८०० दशकाच्या उत्तरार्धात सेंट लुई संग्रहालयाचे मालक अल्बर्ट सी कोच यांनी १८३९ मध्ये रॉक क्रिकच्या काठावर केलेल्या उत्खननात नामशेष झालेल्या प्राण्याची हाडे सापडली आहेत . मॅस्टोडॉन हे राज्य ऐतिहासिक साइट झाली आहे आणि तेथील उत्खनन थंबविण्यात आले आहे .

१९९० पेशी प्रत्यारोपण

राष्ट्रीय आरोग्य संस्था (कर्करोगाच्या रूग्णाच्या रक्तात बदललेल्या कर्क रोगाशी संबंधीत पेशी) येथे केले गेले . बाहय जनुक असलेल्या पेशीचे मानवामध्ये प्रथमच यशस्वी प्रत्यारोपण केले गेले .

१९९५ शनीचे चंद्र



हबल स्पेस टेलिस्कोपने
घेतलेल्या शनीच्या
छायाचित्रात
खगोलशास्त्रज्ञ अमांड
एस . बोश आणि अँड्र्यू

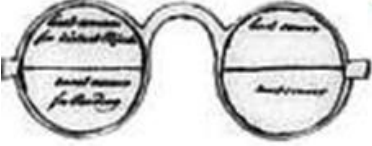


एस रिव्हकिन यांना शनीचे दोन नवीन चंद्र सापडले . (छायाचित्रात डावीकडे अमांड एस . बोश व उजवीकडे अँड्र्यू एस रिव्हकिन)

२३ मे

१७८५ बाय फोकल चष्मा

बेंजामिन फ्रँकलीनने आपल्या मित्राला लिहिलेल्या पत्रात



बायफोकल ग्लासेसचा संदर्भ आला होता .हे पत्र त्यांनी फ्रान्समधील

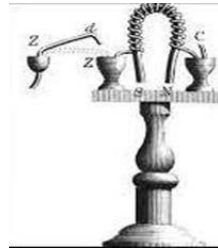


जॉर्ज व्हॉटली याला लिहिले होते .त्यात मला दोन

वेगवेगळे चष्मे वापरण्याची गरज असल्याचे सांगितले आहे .मला जवळच्या वस्तू पाहण्यासाठी व लांबच्या वस्तू पाहण्यासाठी त्याची आवश्यकता आहे .मी दोन्ही चष्मे कापून जोडले असता मला फक्त डोळे वर आणि खाली हलवायचे होते .पत्रातील शब्द हे अनिश्चित होते .फ्रँक्लिनने संदर्भ देण्या अगोदर काही इतिहासकारांनी स्प्लिट लेन्सचा उल्लेख केला आहे पण प्रत्यक्ष फ्रँकलिनने बायफोकल ग्लासेसचा शोध लावला होता .तो परिधान करण्यासाठी व लोकप्रिय करण्यासाठी फ्रँक्लिन कारणीभूत ठरला हे नक्की .

१८२५ विद्युत चुंबकाचे पहिले प्रदर्शन

सोसायटी ऑफ आर्टसमध्ये विल्यम स्टर्ज न यांनी आपल्या विद्युतचुंबकीया (electromagnet) विषयी निबंध सादर करताना पहिले प्रदर्शन केले .ते



सोसायटीच्या प्रकाशनात त्याचा आकृतीसह समावेश करण्यात आला आहे. एक घोड्याच्या नालेच्या आकाराचे व एक सरळ वारच्या स्वरूपाचे होते. नालेचा अकार साधारण १ फूट लंब दीड इंच व्यासाचा रॉड वाकावून बनवले होते. इन्सुलेशनसाठी वॉर्निश केलेले होते. नंतर तांब्याच्या १८ वळणाच्या अवर्तनाने ते गुंडाळले होते. त्यांना सोसायटीचे पदक बहाल करण्यात आले. त्यांनी आपले हे उपकरण सोसायटीच्या संग्रहालयात जमा केले. दुर्दैवाने सोसायटीचे संग्रहालय विखुरल्यावर ते हरवले.

१८७१ कृष्णवर्णीय अमेरिकनचे पेटंट

या दिवशी एल बेल या कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधकाला लोकोमोटीव्ह स्मोक स्टॅक (Locomotive Smoke Stack)चे पेटंट देण्यात आले.

१९०३ पॅरिस रोम दूरध्वनी

या दिवशी पहिल्यांदा फ्रान्सची राजधानी पॅरिस व रोम दूरध्वनीने जोडले गेले.

१९०५ एडिसन पेटंट

थॉमस ए. एडिसन यांना या दिवशी “फोनोग्राफिक नोंदीच्या प्रक्रियेची प्रक्रिया” (“Process of Duplicating Phonographic Records”)चे पेटंट देण्यात आले.

१९०८ अमेरिकेतील पहिल विमान अपघात

या दिवशी अमेरिकेतील पहिला विमान अपघात कॅलिफोर्नियातील बर्कले येथे



घडला .४५० फूट लांबीचा बलून कोसळला व त्याचा स्फोट झाला .त्यातील १५ प्रवासी व संशोधक जॉन ए .मॉरेल जखमी झाले .हा बलून सिगारच्या आकाराचा व ४६ फूट व्यासाचा होता .६ मे १९३७ रोजी हिडेनबर्ग यांनी

शोधून काढलेले २०० अश्वशक्तीची सहा इंजिने बसविण्यात आली होती .याच्या विमानाला झालेल्या अपघातात ३६ लोक ठार झाले .ही घटना ३० वर्षापूर्वीची होती .

१९११ एडिसन पेटंट

थॉमस ए .एडिसन यांना “डिव्हाइस फिडिंग पल्व्हल्यूलंट मटेरियल”चे पेटंट या दिवशी देण्यात आले .

१९१६ एडिसन पेटंट

एडिसन यांना शेवटी त्याच्या “फोनोग्राफ किंवा टॉकिंग मशीन” ची तीन पेटंट देण्यात आली . यासाठी त्यांनी ७ डिसेंबर १९१०, १७ फेब्रुवारी १९११ आणि १२ ऑगस्ट १९१२ रोजी अर्ज करण्यात आले होते .

१९२२ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस एडिसन यांना “पातळ धातूच्या चादरी किंवा फॉइलचे उत्पादन” (“Production of Thin Metal Sheets or Foils”) करण्याचे अमेरिकन पेटंट देण्यात आले .

१९३० रोपांची पेटंटस



नवीन अमेरिकन प्लांट पेटंट अॅक्टने प्रथमच वनस्पतींच्या नवीन वेगळ्या जातींसाठी पेटंटचे संरक्षण देण्यास परवानगी दिली. वाढत्या जगुरूकतेमुळे हा कायदा झाला की वनस्पती उत्पादकांन वनस्पती प्रजननात प्रवेश करण्यास कोणतेही अर्थिक प्रोत्साहन

नव्हते कारण ते आपल्या शोधावर नियंत्रण ठेवू शकत नाहीत. म्हणूनच हा कायदा करण्यात आला. या कायद्याला पाठिंबा देताना थॉमस एडिसन यांनी ग्वाही दिली की 'हे (बिल) मला खात्री आहे की आम्हाला अनेक बर्बन्स देईल' तो ल्यूथर बर्बकचा संदर्भ घेत होता. ज्यानी वनस्पतींच्या प्रजननासाठी आयुष्य वाहून घेतले होते. त्यानी ८०० पेक्षा जास्त वनस्पतिचे प्रकार विकसित केले होते. बुरबकला मरणोत्तर १६ प्लांटचे पेटंट देण्यात आले.

१९३३ पेटंट

गेरुड एडरल आणि सी केल्ली यांना "पॅडलचलित स्विमिंग डिव्हाइस"चे



अमेरिकन पेटंट देण्यात आले. याच दिवशी मॅक्स वासेरबर्ग यांना "बीच लॉन चेअर"चे पेटंट देण्यात आले.

१९३९ अमेरिकेची स्वचालस पाणबुडी बुडाली

अटलांटिका महासागरात यूएसएस स्वचालस पाणबुडी चाचणी घेत असताना



तिची म्हत्वाची झडप खुली राहिल्याने पाणबुडीत पाणी शिरून तळाशी बुडाली . न्यू हॅम्पशायरच्या पोर्टसमाऊथ किनाऱ्या पासून काही अंतरावर २४३ फूट खोलीवर ती स्थिरावली त्यातील २६

जण बुडाले . परंतु ३३ जण पाणबुडीच्या पुढिल बाजूस बंदिस्त दरवाजामागे तो सीलबंद असल्याने वाचले . वाचलेल्यांना २४ मे पासून त्यांना रात्रीपासून बाहेर काढण्यासाठी मॅककन रस्क्यू चेंबरचा वापर करून बचाव कार्य पार पाडले हे जगातील पहिले बचाव कार्य होते . चार्ल्स बी मॉमसेन यांनी पाणबुडीचा बचाव करणारी साधने विकसित केली त्यात डायव्हिंग बेलचाही सामावेश होता .

१९४० रेडिओ नेव्हिगेशन

आर . व्ही . जोन्स हवाई क्षेत्रात तज्ज्ञ समजले जाणारे वैज्ञानिक यानी सरकारला सांगितले की रेडिओ बीमचे छेदन बिंदू लुफ्टवेफे बॉम्बरला त्याच्या लक्षा पर्यन्त जाण्यास मार्गदर्शन करू शकतात .



१९५० रेफ्रिजरेशन पेटंट

कृष्णवर्णीय अमेरिकान संशोधक एफ.एम.जोन्स यांना या दिवशी रेफ्रिजरेशन युनिटसचे कंट्रोलिंग ऑपरेशन सिस्टमचे पेटंट देण्यात आले .

१९९४ आर्म रीप्लांटेशन



बोस्टन येथील मॅसेच्यूसेट्स जनरल हॉस्पिटलमधील रोनाल्ड ए माल्टा आणि जे मॅकखान याच्या नेतृत्वाखाली शल्यचिकीत्सकाच्या पथकाने १२ वर्षांच्या मुलाचा हात तुटला असता तो पुनरुत्पादन करण्याचा यशस्वी प्रयत्न



केला .हा मानवी अवयवाचे पुनरुत्पादन करण्याचा पहिलाच प्रयत्न होता .प्रौढांपेक्षा मुलांमध्ये नसाची चांगली कार्यक्षम पुनर्प्राप्ती सामान्यतः चांगली असते .काही अतिरिक्त शस्त्रक्रियेनंतर त्याच्या अंगाने काही उपयुक्त कार्य केले .नोव्हेंबर १९६९ मध्ये एका जर्नलमधील लेखात दिलेल्या अहवालात संगितले होते की त्याने आपल्या बायसेप्सच्या स्नायूमध्ये एक शक्तिशाली पकड व शक्ती प्राप्त केली . बोटांच्या बाबतीत थोडीशी गडबड झाली असली तरी त्याची स्पर्शाची शक्ती पुनर्प्राप्ती झाली व तो नाणी ओळखू लागला वस्तू चांगल्या प्रकारे हाताळू लागला . तो गॅरेज मेकॅनिक म्हणून नोकरीस लागला .

१९९४ मास खाणारा कीडा

ब्रिटिश डॉक्टरानी मास खाणाच्या किड्याचा उद्रेक होत असल्याचे

सांगितले . सामान्य स्ट्रेप्टोकोकस बॅक्टेरियमला (



Streptococcus bacterium .)चे तीव्र संक्रमण

होते . ग्लॉस्टरशायरमधील अकरा लोक याच्या संसर्गाने

मरण पावले होते तर इतरजण या विषाणूमुळे जखमी झाले

होते . या विषाणूच्या हल्ल्यामुळे मांस आणि चरबी

विरघळली जात होती . याचे त्वरित निदान आणि उपचार

नकेल्यास आणि संक्रमित उती तातडीने काढून नटाकल्यास हा रोग दिर्घ

काळपर्यंत टिकून रहातो . नेक्रोटाइजिंग फॅसिआटिस हा प्राणघातक आहे .

एस्ट्रेप्टोकोसी ग्रुप मधील विषाणूमुळे विविध प्रकारचे आजार उदभवू

शकतात . हे आजार बहुधा सांधे, घसा आणि तापाशी संबंधित

असतात . २००१ पर्यंत शास्त्रज्ञांनी उपचार आणि प्रतिबंधा संबंधी पुढील

संशोधनात्मक उपाय करण्यासाठी स्ट्रेप्टोकोसी-ए जे जीनोम बनविले होते .

१८४४ अमेरिकन टेलीग्राफ लाइन



या दिवशी सॅम्युएल एफ.बी.मोर्स याने अमेरिकेच्या

वॉशिंग्टन

W H A T H A T H

येथील सुप्रिम

G O D W R O U G H T

कोर्टाच्या कक्षेतून आपला साथीदार बल्टीमोर-ओहियो

रेल्वेमार्गावरील माऊंट क्लेअर स्टेशनवरील अल्फ्रेड वेल यांना ' देवाने काय केले आहे!' हा संदेश पाठवला .वाईल याने तोच संदेश मॉर्सकडे पाठवून त्याला प्रतिसाद दिला .अशा प्रकारे औपचारिकपणे अमेरिकेच्या टेलिग्राफ लाइनचा शुभारंभ केला .ही ओळ बायबलमधील मजकूर क्रमांक सीएच २३, श्लोक २३ मधील पेटंट कमिशनरच्या अॅनी एल्सवर्थ या किशोरवयीन कन्येने निवडली होती .वॉशिंग्टन ते बाल्टीमोर दरम्यान ८० मैलाची टेलिग्राफ लाइन टाकण्यासाठी १८४३ मध्ये ३०,००० डॉलर मंजूर केले होते .

१८६२ टेलिग्राफचा युद्धात वापर

अमेरिकन यादवी युद्धात प्रथमच फील्ड टेलिग्राफ वापरला गेला .विल्यमस्पोर्ट जवळील सैन्याच्या जनरलचे मुख्यालय मेकॅनिक्सविले या तळापासून कित्यक मैलाच्या अंतरावर होते .ते टेलिग्राफ वायरने जोडले गेले .

१८६२ वेस्टमिन्स्टर ब्रिज



या दिवशी
लंडनमधील
टेम्स नदीवरील
वेस्टमिन्स्टर
ब्रिज



वाहतुकीसाठी खुला झाला . अभियंता

कोलन कॅम्पबेलने १७२२ मध्ये १४ दगडी कमानी असलेल्या जुन्या पुलाची जागा घेतली . या पुलाचा बांधकाम चार्ल्स लेबी यानी केले होते . १८३७ साली पाया घालण्याचे मोठे काम सुरू करण्यात आले . ते काम १८४६ साली पूर्ण त्वास गेले . जुन्या कमानीचे काम कामकुवत झाल्याने जुनी रचना तोडून नवीन अधिक रुंद पुल उभारण्याचा निर्णय घेण्यात आला . हा पुल गॉथिक शैलीतील घडीव लोखंडाचा सात लंबवर्तुळाकार कमानी उभारण्यात आल्या . थॉमस पागे यानी याचा आराखडा तयार केला होता . त्याचवेळी उत्तर टोकाकडे असलेले पार्लिमेंटची इमारत त्याचवेळी बांधण्यात आली .

१८६२ लंडनची भूमिगत रेल्वे

या दिवशी मेट्रोपॉलिटन भूमिगत मार्गाद्वारे ट्रेनची पहिली चाचणी घेण्यात आली . ही जगातील पहिलीच भूमिगत प्रवासी रेल्वे होती . हिचे उद्घाटन १० जानेवारी १८६३

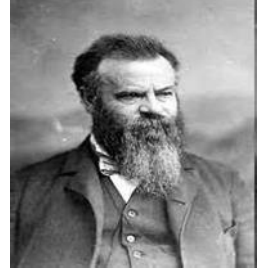


रोजी झाले . चार मैलंच्या ३३ मिनिटांच्या मार्गावर फारिंग्डनसेंट आणि पॅडिंग्टन

दरम्यान सात स्थानके होती . चार्ल्स पियर्सन यांनी लंडनमधील गर्दी कमी करण्यासाठी भूमिगत रेल्वेचा प्रस्ताव दिला . ऑगस्ट १८५४मध्ये मेट्रोपॉलिटन रेल्वे कंपनीची स्थापना करण्यात आली . आर्थिक विलंबानंतर १८६०साली युस्टन स्क्वेअर येथे पहिली कुदळ मारण्यात आली . बोगदा 'कट अँड कव्हर' पद्धतीने बांधला गेला . त्यामुळे लोहमार्गाची पातळी खचली नाही .

१८६९ ग्रँड कॅनियनची शोध मोहिम

सशस्त्र गृह युद्धातील दिग्गज जॉन वेस्ले पॉवेल आणि नऊ जण वायमिंग येथील ग्रीन रिव्हर स्टेशन येथून ग्रीन नदीतून चार बोटीतून निघाले ते ग्रँड कॅनियनमार्गे कोलोरेडो नदीच्या प्रवाहात पोहचले . चौघांनी वाटेत



मोहिमेतून माघार घेतली . पॉवेल व उर्वरीत पाच साहसी लोक १००० मैलाचा प्रवास तीन महिन्यात विश्वासघातकी रॅपिड पासून वाचून प्रवास पूर्ण केला . प्रवासात खोऱ्यातील भूगर्भशास्त्र आणि नैसर्गिक परिस्थिती जाणून घेतली . १८७१ साली मोहिमेतील माहिती प्रकाशनासाठी नकाशा व साहित्य निर्मितीसाठी ते दुसऱ्या मोहिमेवर निघाले . मार्च ८८१पर्यन्त त्यांनी अमेरिकन भूगर्भीय सर्वेक्षण संचालक म्हणून काम पाहिले .

१८८१ जीवरक्षक उपकरण

कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जेम्स वर्मली यांना जीवरक्षक उपकरणाचे (Life Saving Apparatus)



पेटंट या दिवशी जारी करण्याता आले .या शोधात दोरीच्या मोकळ्या टोकाशी फ्लोट बांधलेले असत .जहाज पाण्यातून जात असताना त्याच्या कडेला असलेल्या भोकात हा दोरखंड अडकवलेला असे .जहाजाच्या कडेला सरकरणारा रॉडचा मूलभूत भाग जोडलेला असे .

१८८३ ब्रुकलिन ब्रिज



अमेरिकेतील न्यूयॉर्क शहराच्या पूर्वेस
असलेल्या नदीवर
१६०० फूट
रूंदीचा
नौकानयनास



योग्य असा ब्रिज उभारण्यात आला .हा ब्रिज जहाज आले असता उघडला जात असे .हा अभियांत्रिकीचा सर्वात मोठा पराक्रम मानला जात असे .तो अजूनही कार्यरत आहे .तो आजही दगडी बुरूज व स्टील केबलवर आधारीत आहे .हा ब्रिज नायगारा सस्पेंशन ब्रिजच्या दुप्पट आकाराचा आहे .याची एकूण लांबी ६,९२७ फूट आहे तर रूंदी ८० फूट आहे .तो पाण्यापासून १८० फूट उंच आहे .२ जानेवारी १८७० रोजी याचे बांधकाम सुरू झाले .जॉन रोबलिंग आणि त्याच्या मृत्यूनंतर त्याचा मुलगा वॉशिंग्टन रोबलिंग यांनी १३ वर्षे या बांधकामावर काम केले .
(छायाचित्र जॉन रोबलिंग)

१८८७ मॅककॉय पेटंट



सुप्रसिद्ध कृष्णवर्णीय
अमेरिकान संशोधक एलिजा
जे मॅककॉय यांना वंगण



साधनासाठी आणखी एक पेटंट प्राप्त झाले . हे
लोकोमोटिव्ह इंजिनच्या स्लाइड वाल्व्ह आणि

सिलेंडर्समध्ये वंगण घालण्या संबंधी होते .

१८९२ इलेक्ट्रिक रेल्वे

थॉमस ए . एडिसन यांना या दिवशी इलेक्ट्रिक लोकोमोटिव्ह साठी तीन पेटंट
आणि चौथे पेटंट इलेक्ट्रिक रेल्वे संबंधित दिले गेले .

१९२१ स्टोरेज बॅटरी

थॉमस ए . एडिसन यांना या दिवशी स्टोरेज बॅटरी आणि पातळ धातूची
फॉइलचे उत्पादन या संबंधीची पेटंट मिळाली .

१९३० प्लूटो

नव्याने सापडलेल्या नवव्या ग्रहाचे (पूर्वी प्लॅनेट एक्स



म्हणून
ओळखला
जाणारा) ओरिझोना मधील
फ्लॅगस्टॅफ येथील लोवेल



वेधशाळेचे विश्वस्त पुट्टनम (पर्सिव्ह लोवेल यांचे पुतणे) यांनी या नावाची घोषणा केली .याच वेधशाळेने या नवव्या ग्राहाचा शोध सुरू केला होता .प्लूटोची स्थिती १३ मार्च १९३० रोजी क्लाइड टॉम्बॉय यांनी स्थिती निश्चित केली होती .न्यूयॉर्क टाइम्सच्या पहिल्या पानावर पुट्टमन यांचे म्हणणे उधृत केले होते .की 'प्लॅनेट दहा या नावाची निवड करण्यात आम्हाला वाटले की इतर ग्राहांची नावे रोमन देवतांची नावे असलेली ओळ तुटू नये म्हणून आणि आमचा विश्वास आहे की डॉ . लोवेल यांनाही असेच वाटत असेल' प्लुटो हा पौराणिक कथेत अंधारातल्या अंधार असलेल्या प्रदेशाचा शासक होता . (प्लुटोचे २०१०मध्ये नासने प्रसिद्ध केलेले चित्र व क्लाइड टॉम्बॉय)

१९३५ स्पेक्ट्रोफोटोमीटर

फोटोमेट्रिक उपकरणाचे पेटंट आर्थर कोब हार्वे यांना मिळाले पण त्याचे



उत्पादन जनरल इलेक्ट्रिक कंपनीने करून तो या दिवशी बाजारात आणला .हे इलेक्ट्रॉनिक मशिन दोन दशलक्ष वेगवेगळ्या रंगांच्या छटा ओळखण्यासाठी आणि चित्रित करण्यास सक्षम होते .या उपकरणाने छायाचित्र इलेक्ट्रिक

उपकरणाचा वापर नमुन्यामधून आणि तुलनेसाठी मानकांकडून वैकल्पितरीत्या प्रकाश प्राप्त करण्यासाठी केला .दोन महत्वपूर्ण असलेल्या बीमची (नमुना

आणि मानकाकडून) वेगळ्या ऑप्टिकल मार्गाची पुर्तता करण्याची आवश्यकता दूर करण्याचा हा एक नवीन मार्ग होता .

(छायाचित्रात १९३८ सली स्पेक्ट्रोफोटोमीटरने आपल्या स्टुडिओत वाद्यासह वॉल्ट डिस्ने)

१९३८ पार्किंग मीटर



ओक्लाहोमा मधील कार्ल सी .मॅकगी यांना नाण्यानी नियंत्रित पार्किंग मीटरसाठी अमेरिकन पेटंट देण्यात आले . हा शोध पार्किंग किंवा इतर जागेचा व्याप किंवा वेळ वापरण्याचे मोजमाप करण्यासाठी डिझाइन केले गेले होते . त्यायोगे एखाद्या प्रासंगिक शुल्क वेळेवर आकरले जावे . एक किंवा अधिक नाणी या मीटरमध्ये घातली जायची आणि सिग्नल सूचित करेल तेव्हां त्याचा पार्किंगचा कालावधी संपला असेल .

१९६० पाळत ठेवणारा उपग्रह

फ्लोरिडातील केप कॅनावेरल येथून प्रक्षेपित केलेला पाळत ठेवणारा उपग्रह



आपल्या कक्षेत यशस्वीपणे पोहोचला . लवकरच याच क्षेपणास्त्रांच्या हल्ल्याची चेतावणी



प्रणालीचा भाग असला तरी तो दर मिनटाला पृथ्वी भोवती फिरत होता . परंतु दोन दिवसानंतर त्याची टेलिमेट्री सिस्टिम

अयशस्वी झाली . त्यामुळे तो उपग्रह कधीही सेवा देऊ शकला नाही . २६ फेब्रुवारी १९६० रोजी प्रथम मिडस (क्षेपणास्त्र शोध अलार्म सिस्टम) उपग्रह प्रक्षेपण एजना-ए बूस्टरच्या अपघाताने संपाला आणि तो कधीच कक्षेत पोहोचला नाही . २२ जून १९६० रोजी प्रक्षेपित करण्यात आलेला यशस्वी पाळत ठेवणारा उपग्रह जीआरएबी होता . चित्रीकरण करण्यासाठी चौदावा उपग्रह १८ ऑगस्ट १९६० ला सोडण्यात आला .

१९६२ अंतराळवीर

या दिवशी अरोरा ७ (*Aurora 7*) या अवकाशयानातून उड्डाण करणारे स्कॉट कारपेंटर पृथ्वी भोवती परिक्रमा करणारे दुसरे अंतराळवीर बनले . त्याने



पृथ्वीच्या तीन प्रदक्षिणा केल्या व जास्तीजास्त १६४ मैल उंची गाठली . हे अवकाशयान ४ तास ५४ मिनिटांच्या उड्डाणानंतर अटलांटिक महासागरात केप कॅनॅरवलच्या आग्नेयस १०००

मैलावर यशस्वीपणे उतरले . त्यानंतर ते एक्वाअनॉट (*aquanaut*) ही झाले . १९६५ च्या उन्हाळ्यात कॅलिफोर्नियाच्या ला जोल किनाऱ्यावर नौदलाच्या सेलाब २ (*Navy's Sealab II*) कार्यक्रमात सहाभागी झाले . त्यानंतर त्यांनी ४५ दिवस समुद्रात नौकेवर काम केले . नौदल आणि खाजगी पाणबुड्याच्या तीन संघापैकी ते एका संघाचे नेते होते . त्यांनी २०५ फूट खोलीवर सागराच्या तळाशीही कार्य केले .

१९७६ कॅनकोर्ड

या दिवशी कॅनकोर्डने वॉशिंग्टन डीसी ते युरोपच्या दरम्यान नियमित प्रवासी वाहतुक सेवा सुरू केली. एअर फ्रान्स आणि ब्रिटीश एअरवेजच्या ट्रान्सेटलांटिक सुपरसोनिक उड्डाणासाठी अमेरिकेचे पहिले गंतव्यस्थान लंडन-बहरेन आणि पॅरिस-रिओ मार्गासाठी २१ जानेवारी १९७६ साली वेळापत्रांकित कॅनकोर्ड उड्डाणे सुरू झाली. १७ डिसेंबर १९७५ साली अमेरिकेच्या संसदेने १९९ पैकी १९८ मतानी या विमानावर कर्कष आवाजाच्या परिणामुळे नागरिकांना बधिरता येत असल्याने सहा महिन्यासाठी बंदी घालण्याची शिफारस केली. ही बंदी ४ फेब्रुवारी १९७६ रोजी उठवण्यात आली. पण हक्त महासागरी प्रदेशावर उड्डाण करावे असे सांगून न्यूयॉर्क ने स्थानिक पातळीवर बंदी घातल्याने पहिल्या मार्गासाठी वॉशिंग्टनची निवड करण्यात आली. अखेरीस २२ नोव्हेंबर १९७७ रोजी न्यूयॉर्क सेवेला परवानगी देण्यात आली.

२५ मे

१८४४ टेलिग्राफद्वारे अमेरिकेतील पहिली बातमी

या दिवशी प्रथमच अमेरिकेत टेलिग्राफ द्वारे बातमी



कळवली गेली . वॉशिंग्टन डीसी येथून

८० मैल दूर असलेल्या मेरीलॅंड मधील

बाल्टीमोर पॅट्रियट येथे पाठवली

गेली . ओरेगॉन प्रश्नवारील संमीतीच्या अहवलावर

नुकताच एक ठराव मांडण्यात आला आहे . तो अहवाल

८६ पैकी ७९ मतानी फेटाळण्यात आला . ही घटना एक वाजता घडली ती

बातमी पाठविली गेली . ”देवाने काय केले आहे!” हा सॅम्युअल मॉर्सने प्रेषेपित

कल्यानंतर अवघ्या एका दिवसात ही बातमी कळविली गेली .



१८५२ ओटिसचे पेटंट

अलिशा ग्रॅव्हस ओटिस यांना रेलमार्ग-कार ट्रक आणि ब्रेक (”Railroad-



Car Truck and Brake”)चे पेटंट या दिवशी

देण्यात आले . ओटिस हे सुरक्षित लिफ्टचा शोध

लावण्यासाठी प्रसिद्ध होते . त्याने लिफ्ट कारची सपोर्टि

ंग केवळ ब्रेक झाली तर लिफ्ट कोसळण्यापासून

थांबवण्यासाठी ऑटोमॅटिक ब्रेकींग उपकरणाचा वापर केला होता . त्यांच्या

शोधात १८४८ मध्ये टर्बाइन वॉटर व्हील (waterwheel) १८५७ मध्ये

स्टिम नांगर (steam plow) १८५८ मध्ये रोटरी ओव्हन (rotary oven) आणि १८६१ मध्ये स्टिम एलिक्वेटर (स्तएम् एल्वतेर) याचा समावेश आहे .रेल्वेमार्गाच्या मोटारीच्या ब्रेकच्या पेटंट मध्ये ब्रेक सक्रिय करणाऱ्या ट्रेनमध्ये प्रत्येक डब्याच्या लांबीचा रॉड बसविला होता तो पुढिल डब्याच्या दांडयाला जोडण्याचा एक मार्ग सांगितला होता . अशा प्रकारे एकच लिक्वर एकाच वेळी सर्व डब्यांना ब्रक लागू करू शकत होता .ब्रेक लावताच गाडीची चाके रूळावर राहून गाडी सुरक्षित राहाण्याची सोय होती .

१९४० पेनिसिलिनची चाचणी

वैद्यकीय इतिहासात प्राण्यावर घेण्यात आलेल्या चांचण्यामध्ये आठ उदरांना स्ट्रेप्टोकोसीच्या (streptococci) प्राणघातक डोस देण्यात आला आणि नंतर त्यापैकी चार जणांना पेनिसिलिनचे इंजेक्शन दिली गेली .दुसऱ्या दिवशी स्ट्रेप्टोकोसी दिलेले चार उंदिर मरण पावले .पण पेनिसिलिन दिलेले चार जण ठणठणीत बरे होते .अशा प्रकारे ऑक्सफर्ड शास्त्रज्ञ हॉवर्ड फ्लोरी, अनस्ट चेन आणि नॉर्मन हीटली यांनी अलेक्झांडर फ्लेमिंगच्या कार्याला पुन्हा जिवंत केले .दहा वर्षा पूर्वी फ्लेमिंगने 'बुरशी रस' ("mould juice") म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या सक्रिय घटकाला वेगळे करून त्यांनी चाचणी करण्यासाठी पुरेसे प्रतिजैविक तयार केले होते .फ्लेमिंगची पेनिसिलिन उत्पादन प्रक्रिया कठीण असल्याचे आढळून आले तसेच त्याचा काही जीवाणूवर परिणाम झाला नव्हता .



हॉवर्ड फ्लोरी, अनस्ट चैन नॉर्मन हीटली अलेक्झांडर फ्लेमिंग

१९४८ मोठया प्रमाणवर पेनिसिलिन उत्पादन करण्याची प्रक्रिया



या दिवशी अँड्र्यू जे मेयर यांना पेनिसिलिन उत्पादनाच्या पद्धतीचे पेटंट देण्यात आले. त्यांनी घोषित केले की आपला हा शोध अमेरिकन सरकारकडून किंवा रॉयल्टीचे पैसे नदेता कोणीही पेनिसिलिनचा मोठया प्रमाणवर

उत्पादन करण्यासाठी वापरू शकतो. न्यूयॉर्क प्रांतात ब्रुक्लिन येथे या प्रक्रियेचा वापर करून १९४४ साली एक व्यावसायिक प्रकल्प उघडाला गेला. या प्रकल्पाने या अँटीबायोटिक औषधाची पर्याप्त मात्रा तयार केली. दुसऱ्या जागतिक महायुद्धात जखमी पैकी बऱ्याच लोकांचे जीव वाचविण्यात उपयोग झालाच तर कोरियन युद्धातही उपयोग झाला. त्याच्या या पद्धतीमध्ये कॉर्न-स्टेपिंग मद्य आणि सोडियम नायट्रेटच्या जलीय पोषक

पेनिसिलिन उत्पादक बुरशी उत्पन्न करून मोठ्या प्रमाणावर किण्वन केले जाते .

१९६१ चंद्रावर जाण्याचे ध्येय

चंद्रावर जाण्याचे आपले ध्येय असल्याची औपचारिक घोषणा अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष जॉन एफ केनडी यांनी कॉंग्रेसशी बोलताना केली .त्यांनी सांगितले की, “माझा विश्वास



आहे की हे दशक संपण्याच्या आत आपले लक्ष्य गाठण्यासाठी स्वतःला वचनबद्ध केले पाहिजे .चंद्रावर जाऊन पृथ्वीवर सुखरूप परत येता आले पाहिजे .या काळात कोणताही एकल स्पेस प्रोग्राम मानवजाती साठी अधिक प्रभावी ठरणार नाही किंवा अवकाशातील दीर्घ अंतराच्या अन्वेषणात अधिक म्हत्त्वपूर्ण असेल आणि हे करणे इतके कठीण किंवा महाग होणार नाही” आणि खरच आठ वर्ष आणि एका महिन्याच्या आत नील आर्मस्ट्रॉंग २० जुलै १९६९ रोजी चंद्रावर चालणारा पहिला माणूस ठरला .

२६ मे

१६७६ लीयूवेनहॉईकचे प्राणी

अँटनी व्हॅन लीयूवेनहोक यांना स्वतःच्या हाताने सूक्ष्मदर्शक बनविला व त्याला पावसाळ्यात छतावरून पडणारे पाणी बघण्याचा छंद लागला होता. त्याला असे आढळून आले की त्यात फारच कामी प्राण्याचा समावेश आहे. नदीच्या पाण्या त्याला

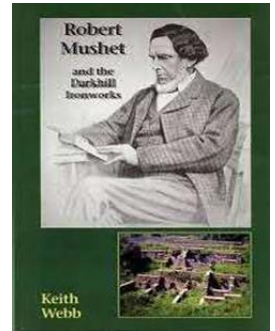


Antonie van Leeuwenhoek
(1632-1723)

जे प्राणी सापडले ते पावसाच्या शुद्ध पाण्यात नाहीत. हा एक मूलभूत शोध होता. कारण हे दर्शविते की जीवाणू आणि एकपेशीय प्राणी आकाशातून पडत नाहीत. जेव्हा वितळलेल्या काचेचा एक गोळा बलूनप्रमाणे फुगवला तर गरम द्रवपदार्थाचा छोटास तुकड तळाशी गोळ्याच्या स्वरूपात राहतो. लीयूवेनहॉईकने या गोळ्याचा सूक्ष्मदर्शकाच्या स्वरूपात वापरले. त्याच्या या ओबडधोबड भिंगाने त्याला सूक्ष्म जीवांचे एक आश्चर्यकारक जग सापडले.

१८५७ पोलाद उत्पादन

रॉबर्ट एफ मुशेट या इंग्रज धातूशास्त्रज्ञाला पोलाद बनविण्याच्या पद्धतीचे अमेरिकन पेटंट या दिवशी मिळाले. त्यांनी पोलाद बनविण्याच्या बेसेमर प्रक्रियेमध्ये सुधारणा घडवून आणली त्यामुळे धातू

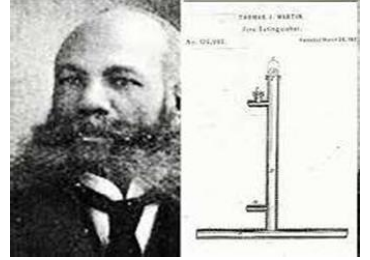


ठोकून आकार देण्याजोगे पोलाद तयार होत असे. त्याच्या प्रक्रियेमध्ये स्पीजेलिसेन (spiegeleisen) च्या रूपात मॅंगनीजची जोड दिली गेली. लोह

आणि मॅगनीजचा एक मिश्र धातू तयार होऊन प्रशियन लोहापासून लोह आणि मॅगनीजच्या दुहेरी कार्बोनेटचा समावेश आहे .लोह, कार्बन आणि मॅगनीजच्या तिहेरी कंपाऊंडचे प्रमाण कमी किंवा जास्त करून पोलादाचा मऊपण किंवा कडकपणा नियमित केला जाऊ शकतो .त्यांनी प्रशियन धातूंचे मिश्रण वापरणे निवडले कारण ते सल्फर, फॉस्फरस आणि सिलिकॉनपेक्षा अधिक मुक्त होते .मुशेट यांना टंगस्टन स्टील देखील सापडला जे जवळजवळ ८ टक्के टंगस्टन असलेला धातू होता .

१८७२ अग्नीरोधक (Fire extinguisher)

मिशिगन प्रांतातील डोआयागचे कृष्णवर्णीय थॉमस जे मार्टिन यांना पुढिल पेटंट देण्यात आले . हे पेटंट घरे, गिरण्या, कारखाने धुण्यासाठी पाईपिंग आणि पंप स्थापित करण्याचे वर्णन करते .या पाईपचा वापर घरे उबदार करणे, वायुवीजन आणि इमारती व फुटपाथ धुण्यासाठी व रस्त्यावर पाणी शिपडण्यासाठी केला जाऊ शकतो .डिस्चार्ज नोजल उभ्या पाईपवर चढविण्यासाठी डिझाइन केलेले होते .आणि त्यात ग्लोब वाल्व्ह बसवलेला होता .ते सर्व एका जाळीत बंदिस्त करण्यात आले होते . नोजलद्वारे पाण्याचा जेट दाबल्यावर ग्लोब वाल्व्हचा वाढीस जागा देण्यासाठी जाळीचा पिंजरा सोईस्कर बनविला होता .याचा वापर स्प्रे आणि मोठा पृष्ठभाग ओला करण्यासाठी वापरला जात असे त्यामुळे अग्नीरोधकाचेही काम होत असे .



१८७४ एडिसनचे टेलिग्राफीक पेटंट



या दिवशी थॉमस एडिसन यांना ऑटोमॅटिक टेलिग्राफी अँड पर्फोरेटर्स देअरफोर (Automatic Telegraphy and in Perforators Therefor)या उपकरणाकरिता पेटंट देण्यात आले .त्यांनी आपल्या शोधकारकीर्दीत सुरवातीच्या

काळात मिळविलेल्या टेलिग्राफी वरील अनेक पेटंट पैकी हे एक आहे .त्यांनी २८ नोव्हेंबर १८६८ रोजी इलेक्ट्रोग्राफीक मतदान रेकॉर्डर(“Electrographic Vote-Recorder.”)साठी प्रथम पेटंटसाठी अर्ज केला होता .त्यानंतर त्यांनी काही महिन्यांनी दुसऱ्या साधनासाठी २५ जानेवारी १८६९ रोजी अर्ज केला होता .पण पेटंट अर्ज मंजूर होण्यास नऊ वर्षांचा कालावधी जावा लागला .प्रामुख्याने टेलीग्राफ, इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक्स, स्विच आणि टेलीग्राफीच्या सर्किटशी संबंधित होते .या शोधामुळे कागदाच्या पट्टीवर थेट असा संदेश आला की तो दुमडण्यास तयार असे आणि तात्काळ गंतव्यस्थानावर पाठविला जाई .२५ पंच वायरच्या ५ गुणीले ५ चौरसाद्वारे अक्षरे तयार होत असत .

१९०३ विद्युत रेल्वे

सुप्रसिद्ध कृष्ण वर्णीय अमेरिकन संशोधक ग्रॅनविले टी वुडस यना या दिवशी विद्युत रेल्वेचे पेटंट



मिळाले . वुडसने इलेक्ट्रिक रेल्वे, इलेक्ट्रिक उपकरणे व ब्रेक आणि रेल्वेसाठी टेलीग्राफीशी संबंधित असंख्य पेटंट मिळालीत .

१९०८ मध्य पूर्वेत तेल सापडले .

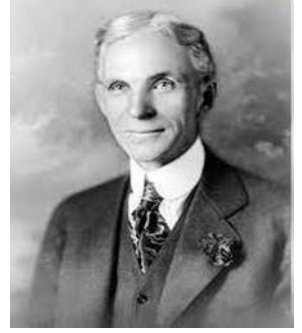


या दिवशी पहाते ४ नंतर पर्सियाच्या मस्जिद-ए-सुलेमान येथे खनिज तेलाचा पहिला मोठा साठा सापडला . पेट्रोलियमच्या एका गशर ड्रिलिंगरिंगच्या शिर्षस्थानापासून ५० फूट पर्यन्त फवारा उडाला . मुख्य अभियंता जॉर्ज बी . रेनॉल्डस यांच्या नेतृत्वाखाली जानेवारी १९०८मध्ये या जागेवर ड्रिलिंग सुरू झाले होते . शाह मुकप्फर अल-दिनने विल्यम नॉक्स डी अर्सीशी झालेल्या सामंजस्याच्या करावर स्वाक्षरी केल्यावर दोनच दिवसात हा साठा सापडला . १९०५ पासून डि अर्सी यांना बर्मा ऑइल कंपनीकडून आर्थिक मदत मिळाली . १९०९ साली ब्रिटिश पेट्रोलियमने तल क्षेत्राचा विकास करण्यासाठी अँग्लो-पर्शियन ऑइलची स्थापना केली गेली . तेलाचा झीरप पर्शियात शतकानुशतके आढळत होता .

१९२७ फोर्ड मॉडेल टी मोटार



मिशिगन येथील हाईलॅंड
पार्क येथील कारखान्यात
संशोधक हेन्री फोर्ड यांनी
आपली फोर्ड मॉडेल मोटार



टी गाडी शेवटची जुळणी होताना पाहिली . अशा प्रकारे एक वर्षानंतर मॉडेल टीचे उत्पादन संपले . त्या दरम्यान १५ दशलक्ष वाहने बांधली गेली होती . हेन्री फोर्ड आणि त्याच मुलगा एडसेल यांच्यासह फोर्ड मोटार कंपनीचे तत्कालीन अध्यक्ष यांनी अंतिम आयकॉनिक ब्लॅक कूप चौदा मैलांवरच्या डियरबॉर्न अभियांत्रिकी प्रयोगशाळेकडे नेले . तेथे इतर दोन ऐतिहासिक फोर्ड वाहनाच्या बाजूला उभे होते . हेन्री फोर्ड यांनी बांधलेले सर्वात पहिले वाहन (४ जून १८९६ रोजी त्याची चाचणी केली गेली होती) आणि मॉडेल टी कारचा नमुना (१ ऑक्टोबर १९०८ रोजी सादर केला होता) हेन्री फोर्ड यांनी प्रत्येक वाहन चालवून निर्मिती दिवस साजरा केला होता .

१९३१ मायक्रोफिल्म कॅमेरा



या दिवशी न्यूयॉर्क सिटी बँकर जॉर्ज एल मॅककार्थी यांन मायक्रोफिल्म कॅमेच्याचे पेटंट देण्यात आले .१९२० च्या दशकात त्यांनी प्रथम व्यावाहारिक व व्यावसायिक मायक्रोफिल्म वापरात आणली व तिचा विकास केला .बँकाची फसवणूक रोखण्यासाठी सर्व बँकाच्या नोंदी कायम स्वरूपी बनवण्यासाठी त्यांनी चेकोग्राफ मशिनचे पेटंट मिळविले .ते मशिन बँकेचे ग्राहक देत असलेल्या चेकचे छायाचित्रण त्या मशिनद्वारे केले जात असे .छायाचित्रणासाठी त्या मशिनने मोशनपिक्चर फिल्म आणि त्याचा वाहक पट्टा वापरला .१९२८ साली ईस्टमन कोडॅक कंपनीने त्याच्या कडून हा शोध विकत घेतला .आणि कोडॅकच्या रेकॉर्डक विभागाचे अध्यक्ष म्हणून मॅककार्थी यानी बाजार पेठेकडे लक्ष दिले .१९३५ साली रेकॉर्डकचा विस्तार नेऊन मायक्रोफिल्मवर चित्रीकरण करून न्यूयॉर्क टाइम्सने आपल्या प्रकाशनास सुरवात केली .

१९५४ चीपसची सौर बोट सापडली



या दिवशी स्वर्गात जाण्यासाठी एक अंत्यसंस्कार शिल्प सापडले .हे शिल्प फोरोन चिप्स (उर्फ खुफू)यांनी आपल्या आत्म्यास स्वर्गात नेण्यासाठी बांधले होते .हे



पवित्र सायकॅमोर आणि देवदार वृक्षाच्या लकडा पासून बनविले होते .हे इजिप्तच्या गिझा येथील पिरॅमिडच्या शेजारी एका दगडी कापाटार खोदण्यात आले होते .हे जहाज एका लोखंडी साखळदंडाला बंधण्यात आले होते .हे गिझा आणि इजिप्तच्या पुरातत्व कार्याचे संचालक कमल अल-मलख यांनी शोधले .हा शोध महात्वपूर्ण होता कारण त्यात खुफू राजवटीतील पहिले फर्नि चर आणि कलाकृती होती .हे थडगे दरोडेखोरांनी लुटण्यापासून बचावले होते .याचा कॅरिडोर तयार करण्यासाठी १५ टन चुनखडीचा वापर केला होता .यात जाण्यासाठी छिद्रे ठेवली होती .या छिद्रातून एक जण प्रथम २५ ऑक्टोबर १९८७ रोजी आत गेला .

१९६९ आपोलो १० परतले



अपोलो १० मधील अंतराळवीर पहिल्या चंद्रावरील लँडिंगसाठी आठ दिवसची रंगित तालिम करून पृथ्वीवर परतले .१८ मे रोजी सुरु झालेली अपोलो १० ही मोहिम चंद्रावर प्रत्यक्ष उतरल्याशिवाय अपोले ११ चे संपूर्ण मंचन केले .संपूर्ण अपोलो अंतराळ यान कॉन्फिगरेशनसह चंद्राची कक्षेत जाणारे ही पहिलीच मोहिम होती .अंतराळवीर थॉमस स्टाफर्ड आणि यूजीन कर्नन हे चंद्र पृष्ठभागाच्या १४ कीलोमीटर अंतरावर गेले होते .दोन महिन्यांनंतर आपोलो ११ चंद्रावर उतरण्यापूर्वी चंद्राच्या सर्वात जवळचा टप्पा गाठला होता .२६ मे रोजी रात्री १२ वाजून ५२ मिनटांनी ठरलेल्या ठिकाणापासून चार मैल दूर अंतरावर उतरले .

१९८१ सॉफ्टवेअरचे पेटंट



सत्यपाल असीजा यांनी या दिवशी अमेरिकेत संगणक सॉफ्टवेअरसाठी पेटंट प्राप्त केले. त्यांनी 'स्विफ्ट-अनसर (स्पेशल वर्ड इंडेक्सड फुल टेक्स्ट अल्फा न्यूमेरिक स्टोरेज विथ इजी रिट्रीवलचे संक्षिप्त रूप) याचे पेटंट प्राप्त केले. ज्यामुळे वापरकर्त्यांना आपल्या कथा परत मिळवता येणे शक्य झाले. संगणकाकडून मानवासारख्या पद्धतीने सिटॅक्स, विरामचिन्हे, शब्दलेखन आणि व्याकरणामध्ये वापरकर्त्यांच्या चूका असूनही हा प्रोग्राम वापरकर्त्यांच्या प्रश्नांना बहुधा उत्तरे देत होता. त्यामुळे वापरकर्त्यांला संगणक प्रोग्रामिंग कौशल्याची आवश्यकता नव्हती. पेटंटसाठी अर्ज करावयास त्यांना सात वर्षे लागली. १९८६ मध्ये त्यांनी आपल्या अनुभवावर 'हाऊ टू प्रोटेक्ट कम्प्युटर प्रोग्राम-केस हिस्ट्री ऑफ द फस्ट प्युअर सॉफ्टवेअर पाटंट (*How to Protect Computer Programs - a Case History Of The First Pure Software Patent*) हे पस्तक प्रकाशित केले.

२७ मे

१७९६ पियानो

पियानोचे पहिले अमेरिकन पेटंट न्यू जर्सीच्या जेम्स सिल्व्हानस मॅकलिन यांना



या दिवशी दिले गेले. ”पियानो किल्ल्यांमध्ये सुधारणा” असे त्या पेटंटचे शिर्षक होते. १५ डिसेंबर १८३६ रोजी पेटंट कार्यालयाला लागलेल्या आगीत सर्व रेकॉर्ड नष्ट झाले. यापूर्वी खाजगीरित्या प्रकाशित केलेल्या पुस्तकात पेटंटचे शिर्षक कोणतीही तपशीलवार माहिती शिल्लक

नाही. अमेरिकेत पियानोचा पहिला ज्ञात मुद्रित संदर्भ मॅसेचुसेटसेटच्या गॅझेट (७ मार्च १७७१) मध्ये सापडतो. पियानोचे अमेरिकेत आयात करण्यात आली होती. पहिला पियानो १७७५ मध्ये फिलाडेल्फियामधील जर्मन स्थलांतरीत जोहान बेहरेन्टने बनविला होता. पहिले महत्वाचे निर्माते त्याच शहरातील चार्ल्स अल्ब्रेक्ट होते. त्यांनी १७९० साली इंग्रजी बनावटीची नक्कल केली होती. अमेरिकेत पियानोसारखे वाद्य जॉन हॅरिस यांनी बनविले. ज्याचे वर्णन बोस्टन गॅझेट (१८ सप्टेंबर १७६९) केले गेले आहे.

१८९० ज्यूकबॉक्स



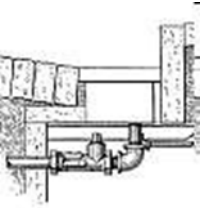
या दिवशी ज्यूकबॉक्ससाठी दोन अमेरिकन पेटंट लुईस ग्लास आणि त्याचा व्यवसाय सहकारी विल्यम एस अर्नोल्ड यांना देण्यात आली. त्याचा पहिला ज्यूकबॉक्स एक नाणे संचालित एडिसन क्लास एम इलेक्ट्रिक फोनोग्राफ होता तो सॅन फ्रान्सिस्कोमधील पॅलेस रॉयल सलूनमध्ये



ओक लाकाडा पासून बनविलेल्या कॅबिनेटमध्ये ठेवण्यात आला होता. हे व्हॅक्यूम ट्यूब येण्याच्या आधीचे होते. म्हणून त्यात कोणतेही प्रवर्धन नव्हते. संगित ऐकण्याच्या चार नळ्या वापरून ऐकू शकत होते. ते “निकेल-इन-स्लॉट” म्हणून ओळखले जात होते. त्यांनी सहा महिन्यांच्या कालवधीत १००० डॉलर्सची कमाई केली.

१८९० हिम वितळविणारे यंत्र

न्यूयॉर्क शहरातील कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक फ्रँक जे फॅरेल यांना



रस्त्यावरचा व गटारातील बर्फ वितळविण्याच्या यंत्राचे पेटंट देण्यात आले. त्यांनी बॉक्सच्या आकाराचे उपकरण बनवले होते जणे करून वरचा पृष्ठभाग काढता येण्या जोगा होता. बर्फ साचलेल्या रस्त्याच्या तळावर गरम

पाण्याच्या नळात एक छिद्रित ट्रे खाली कोरडे छिद्र होते .जवळील घरामधून स्टीम पुरवली जाऊ शकते .फ्लोट वॉल वापरून स्वयंचलित स्टीम ट्रॅपने स्टीमचा अपव्यय रोखला होता .पेटंटमध्ये वर्णन केले की बर्फ वितळण्यासाठी पृष्ठभागाच्या ट्रेवर बर्फ फेकला जाईल .छिद्रित ट्रेने दगड पकडले . १८९० ते १८९३ मध्ये त्याने स्टीम ट्रॅपला आठ व्हॉल्व्हचे पेटंट दिले गेले .

१९०१ एडिसनची स्टोरेज बॅटरी

या दिवशी एडिसन स्टोरेज बॅटरी कंपनीने आपली बॅटरी बाजारात आणली .एडिसने त्याकाळात मोठ्या प्रमाणावर



वापरल्या जाणाऱ्या लॅड सेल बॅटरी सुधारण्याचं लक्ष्य ठेवले होते .परंतु त्याचे आणखी एक लक्ष्य होते ते म्हणजे इलेक्ट्रिक ऑटोमोबाईल्सला पॉवर करण्यासाठी प्रॅक्टिकल बॅटरी .त्यांनी न्यू जर्सीमधील ग्लेन रीज येथील जुन्या ब्रास गिरणीचे रूपांतर केले .आणि नेवार्क

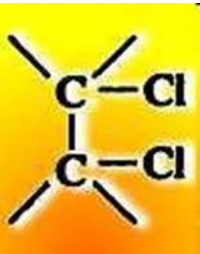
जवळ साहित्य पुरविण्यासाठी रासायनिक प्रकल्प बांधला .१८९९ पासून त्यांनी बॅटरीची चाचणी करून ती विकसित करण्यासाठी दोन वर्षे घालविली होती .मार्केटींग सुरू झाल्यावर त्याचे दोष लक्षात आल्यावर त्याचे उत्पादन थांबविले .त्यात सुधारणा केल्यावर ते अत्यंत फायदेशीर ठरले .त्याच्या या अविष्कारामुळे रेलमार्ग सिग्नल किंवा खाणकाम करणाऱ्यांचे दिवे या सारख्या गोष्टीत बराच उपयोग झाला (एडिसन आपल्या बॅटरीसह)

१९१९ ब्रिटनची पहिली अंतर्देशीय तेलविहीर

१९१५ पासून युद्ध प्रयत्नात खनिजतेलाच्या उत्पादनावद्दल विशेष जागरूकता दाखवून तेल शोधण्याच्या प्रयत्नास सुरवात केली. या शोधास या दिवशी यश आले. डर्बीशायरच्या दगडी कोळशाच्या क्षेत्रातील टिब्लोल्फजवळील हार्डस्टॉफ्ट येथे कार्बोनिफेरस चुनखडीच्या प्रदेशात बोअर करण्यास सुरवात केली. ३०७० फूट खोलीवर तेल सापडले. त्यावर्षी ७ जूनला तेल सापडले. त्या तारखेपासून डीसंबर १९२७ पर्यन्त त्या विहीरीतून २५०० टन तेल उत्पादन झाले. दिवसाला ६ बॅरल इतके उत्पादन होत होते. अमेरिकन तेलविहीरीशी तुलना करता हे कमी होते. १९३८ मध्ये विहीरीचे खोलीकरण करण्यात आले. शेवटी १९४५ मध्ये उत्पादन थांबले. आणि अखेर १९५२ मध्ये ही विहीर बंद पडली.

१९२४ एडिसन पेटंट

या दिवशी थॉमस ए. एडिसन यांना क्लोरीनयुक्त रबर तयार करण्याच्या पद्धतीचे पेटंट देण्यात आले. त्यांने ही पद्धत पूर्वीच्या पद्धतीपेक्षा अधिक किफायतशीर असल्याचा दावा केला. नैसर्गिक रबर सहजतेने कमी होतो आणि हवेमध्ये ऑक्सिजन किंवा ओझोनच्या उपस्थितीत तो ठिसूळ



बनतो . क्लोरीनचा उपयोग रबराच्या पृष्ठभागाच्या रेणूंमध्ये काही हायड्रोजन अणू बदलण्यासाठी केला जातो ज्यामुळे ते स्थिर होतात . एडिसनच्या पद्धतीत क्लोरिनमुळे वाढीव प्रवेशासाठी रबराचा पृष्ठभाग मऊ करण्यासाठी कार्बन टेट्राक्लोराइड सारख्या रबराच्या अत्यंत क्लोरिनयुक्त सॉल्व्हेंटच्या वाफेत मिसळून क्लोरीन वायू असलेल्या चेंबरमध्ये अत्यंत पातळ रबर पट्ट्या केल्या जातात . त्यानंतर इतर प्रक्रिया देखील केली जाते .

१९३० दबाव संवेदनशील टेप (Pressure sensitive tape)

मिनीसोटा येथील सेंट पॉल मधील संशोधक रिचर्ड जी



ड्यु याना मास्किंग टेपचे पेटंट देण्यात आले . त्यांनी या पेटंटचे हक्क ३एम कंपनीला दिले . या कंपनीने ८ सप्टेंबर १९३० पासून स्कॉच या ट्रेडमार्कच्या खाली बाजारात आणली . १९२३



साली याच कंपनीने जलरोधक असलेला सॅडपेपर तयार केला होता . ड्यूने टेपची चाचणी घेण्यासाठी स्थानिक ऑटो बॉडी शॉपमध्ये तयार माल नेला . कारसाठी टू-टोन पेट नुकताच सादर केला होता यात अनेक प्रकार होते लवकरच तो लोकप्रिय झाला . त्याने ऑटो पेंटरला संरक्षणात्मक मास्किंग पेपर जोडण्यासाठीच्या सामग्रीची कमतरता जाणवत होती . दोन वर्षांच्या प्रयत्नानंतर ड्यू प्रभवी आणि काढण्यायोग्य मास्किंग टेप घेऊन

आले .आणखी पाच वर्षानंतर त्याने प्रथम जलरोधक सेलोक्रेन टेप देखील तयार केली .

१९३१ बलून रेकॉर्ड

या दिवशी ऑगस्टे पिक्कार्ड आणि चार्ल्स निप्फरने जेव्हा बलून ५१,८०० फूट उंचीवर म्हणजेच पृथ्वीपासून जवळजवळ दहा मैलाच्या उंचीवर चढवले .म्हणजे त्यांनी स्ट्रटोस्फीअरमध्ये प्रवेश केला .यासाठी पिक्कार्डने डिझाइन केलेले प्रशेरयुक्त केबिन वापरली .या उड्डाणात वैश्विक कीरणांच्या अभ्यासासाठी इलेक्ट्रोस्कोप बरोबर घेतला होता .

१९३१ हवेचा बोगदा



लॉगले रिसर्च सेंटर मध्ये विमानांची चाचणी घेण्यासाठी अमेरिकेतील पहिला हवेचा बोगदा या दिवशी उघडला गेला .हा बोगदा ३० फूट उंचीचा व ६० फूट रुंद होता .यात पूर्ण आकाराच्या विमानाची ताशी ११५ मैल वेगाच्या हवेच्या झोतात चाचणी घेतली जात

असे .या बोगद्या ४,००० अश्व शक्तीच्या मोटार द्वारे ३५ फूट व्यास असलेल्या नळकाडयातून हवेचा झोत सोडण्यात येत असे .या बोगद्यातून गेल्या ६५ वर्षात विमानाच्या अनेक पिढ्या गेल्या .याच बोगद्यातून

हेलिकॉप्टर, बुधावर जाणारे स्पेस कॅप्सूल पॅराशूट आणि पॅराफोइल्स याच्या चाचण्या घेण्यात आल्या .ऑक्टोबर १९९५ रोजी नासाने हा वोगदा बंद केला .

१९३७ पादचाऱ्यांसाठी गोल्डन ब्रिज



सॅन

फ्रन्सिस्कोमधील गोल्डन गेट ब्रिज पादचाऱ्यांसाठी या दिवशी खुला करण्यात आला . सकाळी ६ वाजे पर्यन्त १८०० लोक गेट उघडण्यासाठी थांबले होते .उच्चांक प्रस्थापित करण्यासाठी लोकांनी बक्षिस मिळण्याच्या अपेक्षेने बऱ्याच जणांनी अनोखे मार्ग अवलंबिले उलटे चालणे किंवा स्टिल्टस, टॅप डान्स, स्केटींग किंवा वाद्य वाजवून आपला आनंद साजरा केला . सॅन फ्रन्सिस्कोमधील ज्युनियर कॉलेजचा विद्यार्थी डोनाल्ड ब्रायन हा एक स्पिंटर होता .ज्यांने हा संपूर्ण पूल कमी कालावधीत ओलांडणारा ठरला .सकाळी दहा वाजता पुलाचे मुख्य अभियंता जोसेफ स्ट्रॉस या वेळी काही बोलले नाहीत पण त्यांनी कार्यक्रमासाठी लिहिलेली कविता वाचली .दिवसा अखेर

२००,००० लोक उत्सवात सामील झाले . दुसऱ्या दिवशी म्हणजे १८ फेब्रुवारी हा पूल औपचारिकरित्या वाहतुकीसाठी खुला झाला .

१९४१ समृद्ध पीठ



अमेरिकेच्या फेडरल रजिस्टरने समृद्ध पीठासाठी आवश्यक प्रमाण दिले . त्यातव्हिटॅमिन बी-१ (थायमिन), निकोटिनिक ॲसिड

(नियासिन)किंवा निकोटिनिक ॲसिड एमाइड (नियासिन ॲमाइड) आणि लोह हे घटक असणे आवश्यक ठरवण्यात आले . या दिवसानंतर उत्पादित सर्व गव्हाचे पीठ देशाच्या नागरिकांचे पोषण आणि चांगले आरोग्य सुधारण्यासाठी जीवनसत्व समृद्ध असणे आवश्यक समजले गेले . समृद्धचे पीठ वापरून समृद्ध ब्रेड तयार करता येऊ शकेल . नियासिनच्या जोडणीमळे पेलॅग्रा आजाराचे उच्चाटन झाले . ३ डिसेंबर १९४१ रोजी फेडरल रजिस्टरने हा नियम पुढे ढकलण्यात आला कारण उपलब्ध पुरवठा अपुरा पडतो असे लक्षात आले .

१९९४ सार्वोच्च तापमान

प्रिन्सस्टन विद्यापीठाच्या प्लाझ्मा फिजिक्स प्रयोगशाळेत टोकामाक फ्यूजन रिएक्टर (टीएफटीआर) मधील प्रयोगशाळेत सार्वधिक तापमान उत्पादन

केले गेले . प्लाझ्माचे तापमान ५१० दशलक्ष अंश सेल्सियस (९१८,०००,००० अंश फॅ.) होते . १९८५ साली टीएफटीआरने



१०० दशलक्ष अंश सेल्सियस तापमानाचे अणुभट्टी संपादन करणारा पहीला टोकमाक होता . तेव्हां तो एक उच्चांक नोंदविला गेला होता . टीएफटीआरने डिसेंबर १९८२ - एप्रिल १९९७ मध्ये अमेरिकेतील सर्वात मोठा चुंबकीय संलयन प्रयोग होता . आणि प्लाझ्माचे सर्वात

गरम करण्याचा अभ्यास करणारे जगातील पहिले उपकरण होते . ज्यामुळे ड्युटेरियम आणि ट्रायटियमचे ५०/५० मिश्रण होते . इंधन मिश्रण होण्याची शक्यता एकविसाव्या शतकातील व्यावसायिक फ्यूजन उर्जा संयंत्रांमध्ये वापरण्याची शक्यता आहे .

२८ मे

१८९२ सिएरा क्लब

सॅन फ्रान्सिस्कोमधील वॉरेन ऑल्लीच्या कार्यालयात झालेल्या बैठकीत सिएरा



क्लब स्थापन करण्यात आला .सिएरा क्लब पॅसिफिक कोस्ट मधील पर्वतीय प्रदेशाचे अन्वेषण करून आनंद मिळविण्यासाठी स्थापन केला गेला .या अन्वेषणातून मिळणारी अस्सल माहिती



प्रकाशित करण्याचा स्थापन करण्याचा हेतू

होता .तसेच सिएरा नेवाडाची जंगल आणि इतर नैसर्गिक वौशिष्ट्ये जपण्यासाठी लोकांचे आणि सरकारचे सहकार्य मिळविण्याचे उद्दिष्ट ठेवण्यात आले .या क्लबच्यामध्ये १८२ पुरुष आणि महिला सदस्यांनी सहभाग दर्शविला .जॉन मुडर यांची पहिले अध्यक्ष म्हणून निवड झाली .संवर्धनाच्या पहिल्या प्रयत्नात योसेमाइट नॅशनल पार्कच्या हद्दीत प्रस्तावित कपातीला विरोध करण्यासाठी नेतृत्व केले .

१८९७ जेल-ओ

टॉम थम्ब इंजिनचा शोधक पीटर कूपर यांना जिलेटिन मिष्टान्नासाठी पेटंट देण्यात आले . त्यामुळे अमेरिकनांना जेल-ओची ओळख झाली .



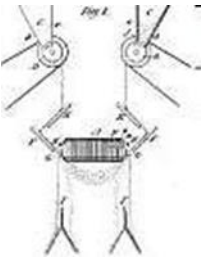


Pearle B. Wait

पर्ल वॉट या न्यूयॉर्कच्या सुतार व खोकल्याचे औषध उत्पादक कंपनीने स्ट्रॉबेरी, रासबेरी आणि लिंबू फाळापासून जेल-ओ तयार केले .मे डेव्हीस वॉट याने आपल्या पत्नीच्या नावा वरून जेल-ओ हे

नाव ठेवले . पहिल्यांदा याची विक्री कमी होती .दोन वर्षे वाट पाहिल्यावर त्यांनी जिनेसी प्युअर फूड कंपनीची स्थापना करणाऱ्या त्याच्या शेजारी असलेल्या ऑरेटर एफ .वूडवर्ड यांना ४५० डॉलर्सना जेल-ओचा व्यवसाय विकला .त्यांना हळूहळू यश आले .वुडवर्ड यांची सर्जनशील विक्री आणि सॅम्पलिंगच्या धोरणासह जेल-ओचा खप वाढू लागला . १९०२ मध्ये त्याने लेडीज होम जर्नलमध्ये आपली पहिली जाहिरात मोहीम सुरू केली तेव्हां त्याची विक्री २,५०,००० डॉलर्सवर पोहचली .

१९०१ एडिसनचे पेटंट



थॉमस एडिसन यांना मॅग्नेटिक सेपरेटर (Magnetic Separator) आणि स्क्रीनिंग पल्व्हराज्डमटेरियल (Apparatus for Screening Pulverized Material)च्या तंत्रज्ञानाचे पेटंट देण्यात आले .या पेटंटसाठी १८९७च्या मध्यास अर्ज केला होता .ब्रेकिंग

रॉकची एक पद्धत (Method of breaking rock) रोल (rolls) कन्व्हर (conveyor) ड्रायिंग मशिन (drying apparatus) मिक्सर (mixer) वंगण घालणारी जर्नल वीयरिंग्ज (Lubricating Journal-Bearings) ची पेटंट त्यांना मिळाली . (छायाचित्रात पेटंट आकृती चुंबकीय आणि गैर चुंबकीय समग्रीचे पडणारे प्रवाह वेगळे करून मध्यभागी एक चुंबक दर्शविला आहे)

१९३७ गोल्डन गेट ब्रिज वाहनानसाठी खुला झाला



सॅन फ्रान्सिस्कोचा गोल्डन गेट ब्रिज औपाचारिकपणे वाहनासाठी राष्ट्राध्यक्ष फ्रँकलीन रूझवेल्ट यांनी व्हाइट हाऊसमध्ये टेलिग्राफ की दाबून खुला केला . टोल गेट उघडल्यावर पहिल्याच तासात

१८०० मोटारींनी पूल ओलंडला . दिवसाअखेरपर्यन्त ३२३०० वाहने आणि १९३५० पदचारी यांनी पुलावरून जाण्यासाठी पैसे दिले . त्या रात्री फटाक्यांच्या रोषणाईत पुलाच्या उदघाटनचा उत्सव झाला . आदल्या दिवशी पदचारी दिन साजरा आयोजित आला होता . त्याने सर्वप्रथम सार्वजनिक वापरासाठी हा पुल उघडला . पुलाची इमारत व डिझाइनची देखरेख मुख्य

अभियंता जेसेफ बी स्ट्रॉस यांनी केले होते .५ जानेवारी १९३३ रोजी पुलाच्या बांधकामास सुरवात झाली होती .

१९५९ अंतराळात माकडे

रेशस माकड आबले आणि खार माकड बेकर ही दोन्ही महिला माकडे या दिवशी ज्युपिटर मिसाईल एएम-१ छोट्या शंकू आकाराच्या यानातून



आकाशात प्रेषित करण्यात आले .त्यानी ३०० मैलाची उंची गठली .त्यांनी ताशी १००० मैल वेगाने १५०० मैलांचा प्रवास केला .त्यांच्या हृदयाची गती आणि आवाज, शरीराचे तापमान, रक्तदाब आणि किरणोत्सर्गाचा होणारा परिणाम याचे परीक्षण केले गेले .तसेच

इलेक्ट्रोमोग्रामद्वारे स्नायूंच्या कामगिरीचेही परीक्षण केले गेले .ही माकडे उड्डाण आणि प्लॅशडाउनमधून बचावली आणि स्पेसफ्लइटनंतर यशस्वीरीत्या जिवंत पृथ्वीवर परत आली . अंतराळातून जिवंत परत आलेले हे पहिले प्राणी ठरले .आबेल हिच्या त्वचेखालील इलेक्ट्रोड काढून टाकण्यासाठी तिला भूल दिल्यानंतर तिचा मृत्यू झाला .बेकर वयाच्या २७ वर्षापर्यन्त जगली .आणि १९८४ मध्ये मूत्रपिंड निकामी झाल्याने तिचे निधन झाले .

१९७१ मंगळावर अवतरण

या दिवशी यूएसएसआर मार्स ३ प्रषेपित केले गेले .ते मंगळावर २ डिसेंबर



१९७१ रोजी दाखल झाले लॅंडरला मंगळ ३ ऑर्बिटरमधून सोडण्यात आले . आणि ते मंगळावर उतरणारे पहिले अंतरिक्ष यान बनले .ऑर्बिटरवर २० सेकंदाचा व्हिडीओ डेटा पाठवल्यावर ते बंद झाले .मंगळ ३ ने ऑगस्ट १९७२ पर्यन्त डेटा पाठविला . पृष्ठभागाचे तापमान आणि

वातावरणातील रचनेचे मोजमाप पाठविले . यूएसएसआर मार्सची पहिली मोहिम १० ऑक्टोबर १९६० रोजी सुरू करण्यात आली .परंतु ती पृथ्वीच्या कक्षापर्यन्त पोहोचू शकली नाही .मंगळ १ सह पुढिल चार यूएसएसआर प्रोब देखील अयशस्वी झाले कारण त्याचे सौर पॅनल उघडले नाहीत .त्यामुळे १९६४ मधील यूएसए मरीनर ३ मार्स फ्लायबी प्रयत्न अयशस्वी झाला . यूएसए मरीनर्स ४,६ आणि ७ ने मंगळाचे फोटो यशस्वीपणे पाठविले .तसेच १९७१ मध्ये यूएसएसआर मार्स २ लॅंडर क्रॅश झाले .

१९९१ टॅक्सोल

सेल कल्चर मध्ये टॅक्सोल किंवा टॅक्सोल सारख्या संयुगाच्या उत्पादनाचे पेटंट या दिवशी जारी करण्यात आले .कर्करोगाच्या उपचारात ही चमत्कारी औषधाची महत्वपूर्ण भूमिका होती .तथापि ते केवळ



पॅसिफीक सागराच्या वायव्य प्रदेशातील टॅक्सस ब्रेव्हिफोलियाच्या झाडावर नैसर्गिकरीत्या अस्तित्वत आहे .प्रशांत वायव्य भागात या झाडांची संख्या मर्यादित आहे .पुढे यांच्या व्यावसायिक औषधाच्या उत्पादनासाठी मोठ्या प्रमाणात झाडाची साल गोळा करण्यासाठी मोठ्या संख्येने झाडांची झाटणी झाली .त्यामुळे औषधाच्या क्लिनिकल चाचण्या अत्यंत कमी प्रमाणात झाल्या .त्यामुळे कृत्रिम पद्धतीने टॅक्सॉल तयार करणे हा पर्याय उपलब्ध होता .यासाठी संशोधक क्रिस्टन, गिब्सन आणि ब्लॅड यांना अमेरिकन शेती विभागाचे पेटंट देण्यात आले .

१९९८ पाकिस्तानची अणुचाचणी

या दिवशी पाकिस्तानने पहिली भूमिगत अणुचाचणी केली .त्याचे सांकेतिक



नाव चर्गई-१ ठेवले होते .पाच विभक्त सयंत्राचा स्फोट करून तो सातवा अणुऊर्जा संपन्न देश बनला .अब्दुल कदीर खान याच्या नेतृत्वात वर्षा नुवर्ष संशोधन करून याने अणुशक्तीचा विकास केला .१९७१ च्या भारत पाक युद्धाच्या पराभवने

तो देश विभक्त बनला त्यानंतर पाकिस्तानने अण्वस्त्राचा कार्यक्रम सुरू केला .आणि १९८०च्या मध्यापासून युरेनियम समृद्धीसाठी स्वःची एक गुप्त योजना बनविली होती . अफगाणिस्तानच्या सीमेजवळील बलुचिस्तान भागात

त्यांच्या चाचण्या घेण्याचे ठरले .११ आणि १३ मे रोजी भारताच्या दुसऱ्या अणुचाचणी ती प्रतिक्रिया होती .

१९९८ वृषभ राशीतील नवा ग्रह

नासाने प्रसिद्ध केलेल्या चित्रात कॅलिफोर्नियातील सुसान तेरेबे यांनी टीएमआर-१ सी हा वृषभराशीतील नवा ग्रह असू शकतो असे प्रसिद्ध केले . हबल स्पेस टेलिस्कोपने घेतलेल्या डिजीटल चित्रांमध्ये पृथ्वी पासून ४५० प्रकाश वर्षे दूर असलेल्या वृषभ राशीतील तारे या नक्षत्रातील तरुण ताऱ्याच्या जोडीबरोबर दिसतात .नवजात ताऱ्यामधून निघलेल्या तेजस्वी प्रकाशाच्या टोकाला एक मूर्च्छित वस्तू त्याच्या संतती सारखी दिसू लागली .हा ग्रह गुरू पेक्षा काही वेळा विशाल आहे असे वाटते .ज्याला त्याच्या जन्मस्थळावरून काढून टाकले आहे असे वाटते . तथापि पुढच्या वर्षी त्याच्या स्पेक्ट्रमच्या छाननीने इतर खगोलशास्त्रज्ञांनी सुचित केले की तो केवळ एक पार्श्वभूमी तारा असू शकतो .अनेक वर्षांपासून दुर्बिणीच्या ट्रॅकिंगने या उत्तराचे निराकरण केले गेले .

२००३ क्लोन केलेला घोडा



या दिवशी क्लोन केलेला घोडा नैसर्गिक प्रसूतीमध्ये जन्माला आला .हे अनुवंशिक आईच्या उदरातून जन्मलेला क्लोन केलेला सस्तन प्राणी

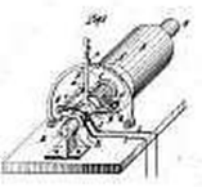


होय .प्रोमेटीया नावाचा फॉल प्रयोगशाळेत प्रौढ त्वचेच्या पेशीमध्ये आणि रिकाम्या अंड्यात मिसळला गेला .काही दिवसानंतर तो गर्भाशयात परत आला .हे क्लोनिंग इटलीच्या क्रेमेना नावाच्या पुनरुत्पादक प्रयोगशाळेतील प्रोफेसर रेझर गल्ली यांनी हे पूर्ण केले .३२८ पुनरचना केलेल्या गभपिकी हे एकमेव यशस्वी झाले .डीएनए चाचण्याद्वारे निश्चित झाले की ती अनुवंशिकरित्या तिच्या आई आणि त्या जुळ्या आहेत क्लोन करण्यास बंदी घातली असली तरी क्लोनिंगसाठी चांगल्या प्राण्यांचे उतक साठवले गेले आहे .७ ऑगस्ट २००३च्या नेचरच्या अंकात क्लोन यशस्वी झाल्याचे जाहिर करण्यात आले .

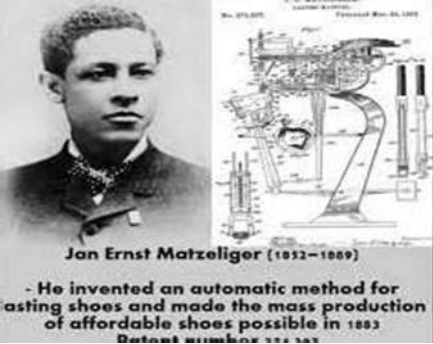
२९ मे

१८८३ एडिसनची पेटंट

या दिवशी थॉमस ए. एडिसन यांना त्यांच्या काही विद्युत शोधांसाठी पेटंटची मालिका मिळाली १) डायनामा इलेक्ट्रिक मशीन २) डायनामा इलेक्ट्रिक मशीन्ससाठी नियामक ३) मॅन्युफॅक्चरिंग ऑफ इलेक्ट्रिक लॅम्प्सचे उत्पादन ४) हाय व्होल्टजचे लो व्होल्टेजमध्ये रूपांतर करण्यासाठीचे उपकरण या शिवाय ५) इलेक्ट्रिक लॅम्प इनकॅन्डेसिंग डिझाईन जारी केली गेली .



१८८५ जोडे उत्पादन मशीन



मॅसेच्यूसेटमधील लिनन येथे जॅन मॅटझेलिगरने आपण नव्याने शोधलेल्या मशीनने जोड्या (shoes)ची निर्मिती करण्याच्या क्षमतेचे जाहीर प्रदर्शन केले .खालचा सोल व बुटाचा वरचा भाग पूर्वी हाताने शिवण्याचे कंटाळवाणे व किचकट काम करावे लागत

होते . त्याने आपल्या फॅक्टरीत बुटांच्या ७५ जोड्या बनविल्या . पूर्वी जे काम हाताने करावे लागत होते . ते त्यांनी मशीनने करून दाखविले . त्याच्या या

शोधचे २० मार्च १८८३ रोजी पेटंट जारी करण्यात आले . गुंतवणूकदारांसह त्याचे उत्पादन मॉडेल स्विकारले गेले व बूट उद्योगत क्रांती घडली .

१८८८ वंगण घालणारा (Lubricator)

कृष्ण वर्णीय अमेरिकन संशोधक एलिजा जे मॅकक्रॉय यांना वंगण घालणाऱ्या जवळजवळ एक डझन उपकरणांची पेटंट या दिवशी देण्यात आली .

१८९८ नोबेल यांची इच्छा



अल्फ्रेड नोबेलच्या वारसांनी 'सामंजस्य करारा'वर स्वाक्षरी केली . जेणे करून वकील व लेखापाल यांना नोबेल यांच्या इच्छेची अंमलबजावणी करू शकतील .



नोबेल पारितोषिक तयार करण्याची नोबेल यांची इच्छा होती . परंतु त्यावर सर्वप्रथम तोडगा काढायचा होता .

१९०५ सर्वात मोठा ट्रान्सपोर्टर पूल

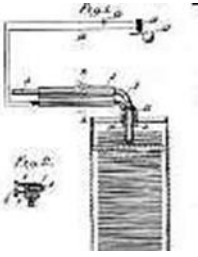
या दिवशी ब्रिटनमधील मर्सी नदी ओलांडू रनकॉर्न-विडनेस ट्रान्सपोर्टर ब्रिज उघडला . ब्रिटनमधील हा अशा प्रकारचा



पहिलाच पुल होता . एक उंच स्तरीय गॅन्ट्री (पुला सारखी असणारी धातुची

उंच चौकट) ज्यात चाके असलेल्या ट्रॉलीने जमिनीवर असलेली मालवाहतूक उचलून पुलाचा वापर करून रहदारी नदी ओलांडू शकत असे . त्यासाठी उच्च स्तरीय रस्ता पुलासाठी आवश्यक असलेल्या लांब पल्ल्याचा रस्ता अवाश्यक नव्हता . परंतु उंच असेलेल्या जहाजाना नदीतुन समुद्राकडे जाण्याची परवानगी होती . पुलाची लांबी १००० फूट होती पुलाचे स्तंभ पाण्यापासून १९० फूट उंचीचे होते . जॉन वेबस्टर आणि जॉन वुड यांनी डिझाइन केलेला जगातील सर्वात मोठा पुल होता . २२ जुलै १९६१ ला हा पुल बंद करण्यात आला . त्यानंतर लवकरच तो पाडण्यात आला .

१९०६ एडिसनचे पेटंट



लांबलचक पट्ट्यांना इलेक्ट्रोप्लेटिंगद्वारे कोटिंग करण्यासाठी या प्रक्रियेत मेटालिक पृष्ठभाग साफ करण्यासाठी अमेरिकन पेटंटची मालिका एडिसन यांना जारी करण्यात आली . स्टोरेज-बॅटरी-फिलिंग उपकरणे म्हणून त्याने सोल्यूशनची पातळी कधी पोहोचली हे दर्शविण्यासाठी एक साधन तयार केले . एक स्टोरेज बॅटरीसाठी गॅस सेपरेटर एक अल्कधर्मी बॅटरीची दुरूस्त करण्याची प्रक्रिया, मेटालिक किंवा फ्लेक्स बनविण्याची प्रक्रिया आणि मेटालिक फ्लेक्स किंवा स्केल्स बनविण्याची प्रक्रिया आदिच्या पेटंटचा समावेश होता .

१९१९ आईन्स्टाईनचा सापेक्षता सिद्धांत सिद्ध झाला

सूर्यग्रहणामध्ये सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षण क्षेत्रात जाणाऱ्या तारकांच्या झुकावाचे

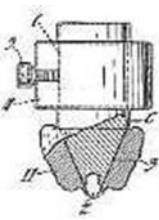


निरीक्षण करण्यास परवानगी दिली . रॉयल ऑस्ट्रोनोमिकल सासयटीचे स्वतंत्र अभियान ब्राझील आणि आफ्रिकेच्या पश्चिम किनाऱ्यापर्यन्त गेले . सूर्यग्रहणादरम्यान सूर्याजवळ दिसू शकणाऱ्या ताऱ्यांच्या स्थितीचे मोजमाप केले गेले . या निरीक्षणावरून असे दिसून आले की सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षण

क्षेत्रामधुन जात असताना खरेखरच ताऱ्यांचा प्रकाश वाकलेला होता . ही अल्बर्ट आइन्स्टाईनच्या सिद्धांताची भविष्यवाणी होती . की गुरुत्वाकर्षणामुळे द्रव्यावर परिणाम होण्याबरोबरच ऊर्जेवर परिणाम होतो . आइन्स्टाईनच्या सिद्धांताच्या भविष्यवाणीची पडताळणी सूर्यग्रहणावेळी सिद्ध झालेली नाटयमय ऐतिहासिक घटना होती .

१९२३ एडिसनचे पेटंट

एडिसन यांना स्टाईल माउंटिंग ("Stylus Mounting") या विषयावर पेटंट

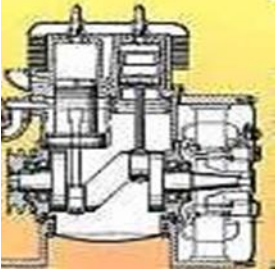


जारी करण्यात आले . फोनोग्राफ स्टाईलिसाठी एक माउंट ज्यामध्ये डायमंड किंवा निलमण्यासारखे जडवले गेले होते . ज्यात स्टाईलस वापरात अर्धवट धातुच्या धारकामध्ये बंद करण्यात आले होते . इलेक्ट्रोप्लेटींग सेल स्टाईलमध्ये

रीइन्फोर्सिंग कॉलर लागू करण्यासाठी वापरला जातो .

१९४५ दोन सायकल गॅस इंजिन (Two cycle gas engine)

कृष्णवर्णीय अमेरिकान संशोधक एफ.एम.जोन्स यांना दोन सायकल गॅस इंजिन (टुव्हे च्छल्ल एग् एन्जिन)चे पेटंट या दिवशी

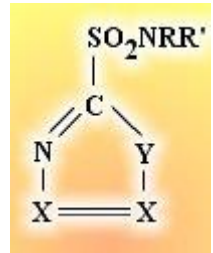


देण्यात आले . त्याचे १९३९ सालचे पहिले पेटंट होते तिकीट वितरण मशिनचे . पुढच्या वीस वर्षात त्यांनी अनेक शोध लावले त्यात ट्रक आणि रेल्वे डब्यानसाठीचे रेफ्रिजेशन आणि एअर कंडिशनिंग संबंधित पेटंटसाठी असंख्य शोध लावले . ज्यामुळे

त्याचे संबंधित इंजिन , कांप्रेसर आणि कंट्रोल डिव्हाइस होते . प्रवासात अंडी आणि इतर नाशवंत पदार्थांचे होणारे नुकसान टाळून त्यांनी ट्रक चालकांच्या अडचणी सोडविल्या . वचनालयातील पुस्तकांसाठीच्या लाकडी कपाटाची समस्या सोडविण्याचा प्रयत्न केला . तारूण्यात त्यांनी रेसिंग कार तयार करण्यासाठी शॉक प्रुफींग आणि इंजिन बांधण्याचाही प्रयत्न केला . नंतर त्यांनी आर्मी आणि मरीन फिल्डसाठी किचन रेफ्रिजेशन सिस्टीमची रचना केली .

१९५१ सल्फा ड्रग्स

या दिवशी सुधारित सल्फोनामाइड औषधांचे पेटंट जेम्स

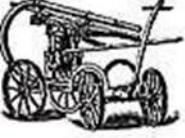


डब्ल्यू क्लॅप आणि रिचर्ड ओ रॉबलिन यांना देण्यात आले . सल्फा ड्रग्स

सल्फॅनिलामाइड आण्विक रचना असलेल्या कृत्रिम बॅक्टेरियाच्या वाढिस प्रतिबंध करणारा पदार्थाच्या गटाचे सदस्य आहे . (१९३२ मध्ये प्रथम शोधले गेले)हे पहिले रासायनिक पदार्थ होय जे मानवामध्ये बॅक्टेरियाच्या संसर्गा पासून बचाव करण्यासाठी प्रतिबंधित करण्यासाठी पद्धतशीरपणे वापरले गेले .घेतल्या गेलेल्या ५००० चाणीत सल्फा औषधा पैकी २० पेक्षा कमी लोकांमध्ये उपचारात्मक मूल्य कायम आहे कारण बॅक्टेरियांच्या प्रतिरोधक ताण विकसित झाली आहेत .अधिक जोरदार अँटीबॅक्टीरियल औषधांनी मोठया प्रमाणावर सल्फा ड्रग्सची जागा घेतली आहे .ते मूत्रमार्गाच्या संसर्गा च्या उपचारात उपयुक्त ठरतात

३० मे

१८२१ आग विझवण्याची रबरी नळी

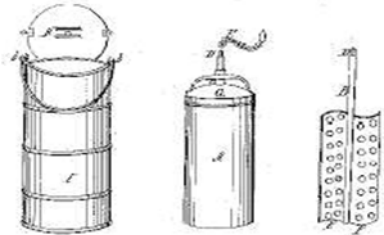


कापसाची जाळी लावली एक रबराची नळी मॅसेच्यूसेट येथे राहणाऱ्या जेम्स बॉयड यांनी तयार केली. आणि त्याने कापड लावलेली चामड्याची नळी बदलण्याचा शोध लावला. चामड्याची नळी कोरडे पडणे, त्याला तडे पडणे आणि जास्त दाबाने फुटणे यासह अनेक कमतरता होत्या. स्टिचिंगची जागा बदलण्यासाठी रिवेट्स आणल्यामुळे आग लागलेल्या क्षेत्रावर जास्त दाबाने पाण्याचा मारा होण्यास मदत झाली. सुधारीत नळीची लांबी ४० ते ५० फूट होती. आणि कपलिंग्ससह वजन ८५ पौंडाहून अधिक होते. लवचिकता यावी म्हणून लेदरच्या नळी ऐवजी रबरी नळी तयार केली गेली. नळीचा आकार कायम ठेवण्यासाठी विविध प्रकारचे तेल आणि इतर पदार्थ वापरले गेले. १८७१ पर्यंत सिनसिनाटी अग्निशामक दल बी. एफ. गुडरिक कंपनीच्या कॉटन प्लायसह रबरी नळीचा वापर करीत होता.

१८४८ आईस्क्रिम फ्रीजर

मेरीलॅंड मधील बाल्टीमोर येथील विल्यम जी यंग यांना दिले गेले. तर पहिले फ्रिझरचे पेटंट नॅन्सी एम जॅन्सनला ९ सप्टेंबर १८३४ला जारी करण्यात

N. M. JOHNSON.
ARTIFICIAL FREEZER.
No. 3,254. Patented Sept. 9, 1843.



आले . ज्यात फ्रीजरमध्ये मलई हलविण्यासाठी दोन वक्र पंख असलेले शाफ्ट होते . पण यंगच्या कल्पनेमुळे फ्रीजर स्वतःच आइस टबमध्ये तसेच आतील क्रीममध्ये वेगाने फिरत होता . क्रीम हलविण्यासाठी पिस्टन-रॉडच्या शेवटी एक छिद्रयुक्त डिस्क होती . हे दोन्ही टॉप-आरोहित हॅडलचा वापर करून मलई आंदोलन करताना आणि फ्रीझर चालू करताना वापरण्यासाठी डिझाइन केले होते . याच्या हलचालीमुळे क्रीम कोल्ड साइडच्या अधिक चांगल्या संपर्कात आणले जात होते आणि त्याच्या हलचालीमुळे अडकलेली मलई अधिक हलकी बनते .

१८५६ दूध गुणवत्ता कायदा

अमेरिकेत मॅसेच्यूसेटच्या गव्हर्नरने दूध गुणवत्ता कायद्याद्वारे दूधात भेसळ करण्यास मनाई केली . त्यामुळे कोणतीही व्यक्ती न्यायालयात तक्रार दाखल



करू शकत नव्हता . कोणतीही अधिकृत अंमलबजावणी नसल्याने या कायद्याने दूधात पाणी घालणे हा कायद्याने गुन्हा ठरविण्यात आला . भेसळ युक्त दूध हा सर्वजनिक आरोग्यास धोका होता . काही वेळातर ते मुलांसाठी घातक

होते . म्हणूनच राज्याने कायदा करून शहरांना त्यांचे स्वतःचे अधिकृत दूध निरीक्षक नियुक्त करण्याची परवानगी दिली . त्यांना दुधाची हातळणी करण्याच्या ठिकाणी प्रवेश करण्यास आणि विश्लेषणासाठी नमुने घेण्याचा अधिकार दिला . यामुळे अभियोगासाठी वापरला जाणारा पुरावा मिळू शकणे

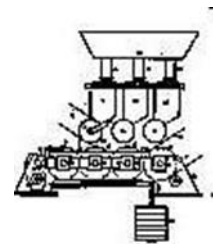
शक्य झाले . कायद्याने भेसळयुक्त दुध विक्रीसाठी दहा डॉलर दंड ठेवण्यात आला .१० ऑगस्ट १८५९ रोजी बोस्टन हे अमेरिकेतील पहिले पूर्णवेळ निरीक्षक म्हणून नेमणूक करणारे शहर ठरले .

१८७६ एडिसन पेटंट

या दिवशी एडिसन यांना डुप्लेक्स टेलिग्राफ्स (Duplex Telegraphs)साठी तीन पेटंट जारी करण्यात आली . डुप्लेक्स टेलिग्राफ्स इम्प्रूव्हमेंट (an Improvement in Duplex Telegraphs)साठी होते जे सिग्नल प्राप्त करू शकणाऱ्या समान वायरवर पाठविला जाणारा सिग्नल सक्षम करते .या पेटंटसंबंधी वर्णन करताना एडिसन म्हणतात संतुलित बिघडल्यावर संक्रमित करण्यासाठी संचालित बॅटरी वापरली जाते .एक इलेक्ट्रोमॅग्नेट वापरला जातो .ज्याद्वारे प्राप्त आणि प्रसारित पल्सेशन दोन्ही पास होतात आणि जोडणी केली जाते जेणे करून पाठविलेल्या क्रियेचे संतुलन संतुलित होते . संतुलित रिले आणि लोकल सर्किट किंवा ध्वनी काम करण्यासाठी दूरच्या स्थानकावरून येणारे ॲपरेटीव्ह असतात .

१८९३ एडिसनचे पेटंट

रोलर फॉर क्रिशिंग ऑर अदर मटेरियल चे पेटंट थॉमस एडिसन यांना अमेरिकन पेटंट बहाल करण्यात



आले . त्याच्या मनात लोह खनिज धातुक होते . सर्वसामान्यपणे धातूक क्रश करण्यासाठी असणारे रोलर जोडीच्या स्वरूपात तयार करण्यात येतात . त्यांना चालविण्यासाठी चौकट तयार केली जाते . त्याच्या खाली धातूक घालण्यासाठी कुंचल्यांची सोय केलेली असते . रोलर्स दाबण्यासाठी स्वतंत्र साधन उपलब्ध कलेले असते . सर्व रोलर एकत्र करण्यासाठी एकल वजन व तरफेची एडिसनने व्यवस्था केली होती .

१८९८ क्रिप्टन

मॉरिस विल्यम ट्रॅव्हर्स या ब्रिटिश रसायनशास्त्रज्ञाने लंडनमध्ये विल्यम रॅमसे



Dr. M. W. TRAVERS.

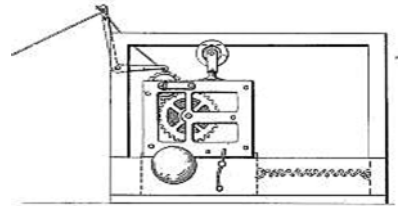
यांच्याबरोबर काम करताना क्रिप्टन हा घटक शोधला . हे नाव ग्रीक शब्द 'हिडन' पासून बनले आहे . हे फिक्स्ड एअरपासून विभक्त केलेला अंश होता . जे जेव्हा इंडक्शन कॉइलला जोडलेले प्लॅकर ट्यूबमध्ये ठेवले जाते तेव्हा ज्ञात हिलीयम लाइनपेक्षा चमकदार पिवळ्या रंगाची रेषा असलेला वर्णपट मिळाला पण आधी पाहिलेल्या कशाशीही जुळणारी चमकदार

हिरवी रेषा नव्हती .

१८९९ फिशिंग डिव्हाइस

केन्टकीतील लुईसविले येथे राहणाऱ्या कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जॉर्ज कुक

यांना ऑटोमॅटिक फिशिंग डिव्हाइसचे पेटंट जारी करण्यात आले .



१९५९ होव्हरक्राफ्ट

एसआर-एन १ ने प्रथम प्रयेगात्मक होव्हरक्राफ्ट कोऊ येथे ऑन द आयल



ऑफ वेट येथे पहिली यात्रा केली. हे सर क्रिस्तोफेर कोकरेल यांनी डिझाइन केले होते. हा त्यांचा शोध



प्रथम सैन्याच्या वापरासाठी मानला जात होता. परंतु १९५९ पासून त्याचा नागरी वापर सुरू करण्यात आला. २५ जुलै १९५९ रोजी त्यांनी इंग्लीश खाडी पार केली. १९५०च्या दशकाच्या सुरवातीला कोकरेलने प्रथम होव्हरक्राफ्टने प्रवास केला जण्याची शक्यता वर्तविली होती. त्यांनी मांजरीच्या खाण्याचा कॅन वापरून व व्हॅक्युम क्लिनरमधून हवेचा प्रवाह उलट केला. त्यांनी आपल्या बोटयार्डच्या चिखलाच्या जमिनीवर आपले म्हणणे सिद्ध केले. सैन्य वाहतुकीपासून नागरिक वाहतुकीसाठी आत होव्हरक्राफ्टचा वापर होता. होव्हरक्राफ्ट म्हणजे पाण्यावर किंवा जमिनीवर हवेच्या गादीवर सरकणारी एक प्रकारची नाव.

१९७१ मंगळ

फ्लोरिडातील केप केनडी येथून अमेरिकेच्या मार्स स्पेस प्रोब मरिनर९ अवकाशात सोडले गेले. त्यात कॅमेरे, इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर आणि रेडिओमीटर,



अल्ट्राव्हायोलेट स्पेक्ट्रोमीटर खगोलीय मेकॅनिक उपकरणे होती .१३ नोव्हेंबर १९७१ला मंगळाचा पहिला कृत्रिम उपग्रह म्हणून त्याने मंगळाच्या कक्षेत प्रवेश केला .महिन्याभराच्या ग्राह व्यापून टाकणारे धुळीचे वादळ क्षमण्याच्या प्रतिक्षे नंतर त्याने मंगळाच्या १०० पृष्ठभागाच्या उच्च गुणत्तेच्या प्रतिमा पाठविण्यास सुरवात केली .या फोटोमध्ये विशाल ज्वालामुखी ४,८०० किलोमीटर पर्यंत पसरलेली भव्य खोरे आणि या कोरड्या व धूळयुक्त भूप्रदेशात प्रचीन नदीकाठचे अवशेष दर्शविले गेले .त्यांनी मंगळाच्या फोबोस आणि देमोस या दोन चंद्रांची समीप छायाचित्रे पाठविली .

१९८७ व्हिडिओ सीडी

या दिवशी उत्तर अमेरिकन फिलिप्स कंपनीने कॉम्पॅक्ट डिस्क व्हिडिओ डिस्क(सीडी-व्ही) बाजारात



आणली .ही १२ सेमी होती पूर्वीच्या लेझर व्हिजन स्वरूपाची २० सेमी मध्ये उपलब्ध होती .१९७७ पासून ३० सेमी सीडी-व्ही डिस्क पेक्षा नवी डिस्क म्हणजे चांदी पेक्षा सोने होते .पूर्वीच्या सीडीत ५ ते ६ मिनटाचा लेसर व्हिजन म्हणून वापरली जात होती .परंतु नवीन सीडीत २० मिनटाचे चित्रीकरण आवाजसह होते .यात बहुतेक प्रसिद्ध संगितकारांच्या रचना होत्या .सीडी-व्हीला विशेष सीडी-व्ही ड्राइव्हची आवश्यकता होती .मुख्यता संगीत उद्योगात आणि व्यवसायिक व्हिडिओ उत्पादन क्षेत्रात वापरली जात असे . व्हिडिओटॅपसह शक्य तितक्या उच्च गुणवत्तेची प्रतिमा असूनही सीडी-व्यवसायिकरित्या कधीच यशस्वी झाली नाही .

३१ मे

१८७० डांबरी फरसबंदी

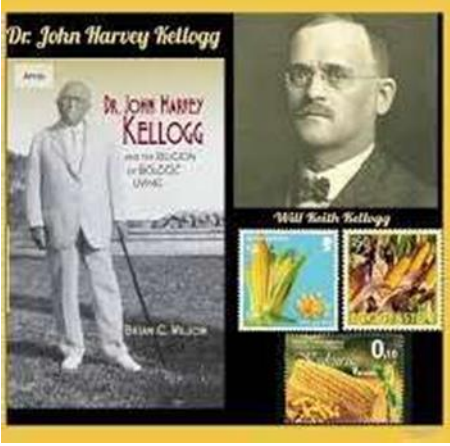
प्राध्यापक एडवर्ड जे डी डेमेड यांना शीट डांबर फरसबंदीचे पेटंट जारी



करण्यात आले .हे फ्रेंच डांबर फुटपाथ म्हणून ओळखले जात असे (ते १८५४ मध्ये पॅरिसमध्ये प्रथम वापरले गेले)नैसर्गिक डांबरीकरणात वाळू मिसळणे आवश्यक असते .यात सात भाग वाळूचा आवश्यक असते .यासाठी योग्य

तापमानात काम करावे लागते ते कठीण असते .त्याऐवजी त्याने पेट्रोलियम तेल ५ ते १ या गुणोत्तरात मिसळणे सोपे होते .निवडलेल्या रस्त्याच्या पृष्ठभागावर गरम वाळूचा अर्धा इंचाचा थर घातल जातो त्यावर गरम डांबर व वाळूच्या मिश्रणाचा एक इंचाचा थर ठेवला जातो .आणि त्यावर रोलर फिरवून ते घट्ट केले जाते .रस्त्याचे जाड अच्छादन करण्यासाठी प्रक्रियेची पुनरावृत्ती केली जाते .२९ जुलै १८७० रोजी सिटी हॉल, विल्यम स्ट्रीट, नेवार्क व न्यूजर्सी येथे प्रायोगिक तत्त्वार असा रस्ता तयार करण्यात आला .

१८८४ कॉर्न फ्लेक्स

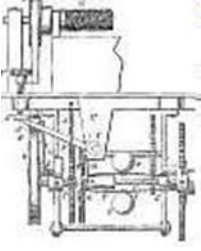


या दिवशी डॉ जॉन हर्वे केलॉग यांनी फ्लेक्स सिरीयल साठी पेटंटचा अर्ज केला . गहू उकळण्याच्या प्रक्रीयेद्वारे रूग्णास पचण्यास योग्य असा ब्रेडला पर्याय शोधून काढून शाकाहरी आहार सुधारण्याचा प्रयत्न करित होता . केलॉग चुकून गव्हाच्या उकळलेल्या भांडयाजवळ उभा राहिल

असता तेव्हा त्याच्या लक्षात आले की रोलिंग प्रक्रीयेद्वारे गव्हाचा प्रत्येक दाणा फ्लेक्स म्हणून तयार झाला . जेव्हा फ्लेक्स भाजले असता ते कुरकुरीत हलके झाले . तेव्हां ते दूधात मिसळले असता नाश्ता तयार झाला . नाश्ता तयार करण्याची ही पद्धत सुलभ होती . त्याचा भाऊ विल कीथ केलॉग यांनी १९८० च्या दशकात भाजीपाला व्यवसायात आपले करीअर करण्याचा प्रयत्न करत असतानाच आपल्या भवाला मदत करून १९ फेब्रुवारी १९०६ रोजी त्यांनी बॅटल क्रिक टेस्टेड कॉर्न फ्लेक्स कंपनी उभारली .

१८९८ एडिसनचे पेटंट

थॉमस एडिसन यांना गव्हर्नर फॉर मोटर्स (Governor for Motors)चे



पेटंट जारी करण्यात आले .त्याचे वर्णन त्यांनी means for adjusting the governor for any desired speed, and with the means, such as centrifugal governor-balls, for regulating the

friction members to maintain a constant speed . असे केले होते .

१९४१ उंच उडी शोधक



उंच उडी मारणाऱ्याची उडीची उंची मोजण्यासाठी प्रथम इलेक्ट्रिक नेत्र शोधकाचा वापर केला गेला . या उपकरणाला अॅम्युच्यूर अॅथलेटिका युनियनची मान्यता होती .हे उपकरण जनरल इलेक्ट्रिकल कंपनीच्या



अभियंत्यांनी डिझाइन केले होते .त्या उपकरणाला एका बाजूच्या उभ्या खांब्याच्या वर किंवा खाली हलविले जाऊ शकत होते .त्याने चार प्रकाश तुळई तयार केल्या, एक इंच अंतरावर, इतर उभ्या स्टॅंडवरील चार डोळे लक्ष ठेवून असत .कंट्रोल बॉक्स लाल दिवे असलेल्या कोणत्याही तुळई तुटल्यास सुचित करत असे .खेळाडू खांब्यावरून जात असताना जलद आणि अचूक अशा दोन्ही उंचीचे मापन करत असत .या उपकरणाचा प्रथम वापर सहा

राज्यात मधील हायस्कूल स्पर्धकांसाठी प्रथम वार्षिक शेन्केटाडी पेट्रोलमन्स असोसिएशनच्या खेळाच्या स्पर्धात वापरले गेले .

१९५३ नॉटिलस पाणबुडीच्या अणुउर्जा संयंत्राची चाचणी

जमिन आधारित मार्क १ पाणबुडी प्रकल्पात महात्वपूर्ण प्रमाणात वीज निर्मिती



सुरू

झाली . जगातील
मार्क २ युनिट
चालवण्याचा

अनुभव

मिळवण्यासाठी

आयडाहोच्या आर्को येथे बांधण्यात



आलेली ही एक प्रयोगात्मक संस्था होती . नॉटिलस नावाच्या प्रथम अणुपाणबुडीने २१ जानेवारी १९५४ रोजी प्रक्षेपण केले . प्रत्येक अणुभट्टीने युरेनियम-२५५ च्या विखंडनामुळे उष्णता निर्माण केली . त्यांनी वाष्पनिर्माण करून प्रणोदन पद्धतीने टर्बाइन चालवून विद्युत निर्माण केली जाते . शहरासाठी वीज निर्मितीसाठी तिसरा पॉवर प्लांट तयार केला गेला जो १७ जुलै १९५५ कार्यान्वित झाला . तो वेस्टिंगहाऊस कंपनीने बांधला .

ई साहित्य प्रतिष्ठानचे हे अठरावे वर्ष आहे.

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांचे हे ई साहित्यवरचे तिसरे पुस्तक आहे.

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर हे खरे हाडाचे शिक्षक. “जे जे आपणांसी ठावे, ते ते इतरांस सांगावे, शहाणे करून सोडावे, सकळ जन” या संत रामदासांच्या ऊक्तीनुसार त्यांचे जीवन ते जगतात. यासाठी ते आपल्या स्वतःच्या ज्ञानातही अखंड भर घालत असतात. जगातील असंख्य लोकांच्या सतत सुरू असणाऱ्या संशोधनामुळे आपले जीवन अधिकाधिक सुखकर होत असते याची त्यांना जाणीव आहे. आणि या संशोधकांचे नाव व कार्य नवीन पिढीपर्यंत पोहोचावे या उद्देशाने त्यांनी सुमारे पाच हजार पानी भव्य ग्रंथाची निर्मिती केली. या संशोधनाच्या दिवसांचा उत्सव गावोगावी शाळे-शाळेत व्हावा या उद्देशाने सध्या ते या विज्ञान संशोधन दैनंदिनीची निर्मिती करत आहेत. ही दैनंदिनी प्रत्येक शाळेत पोहोचावी या उद्देशाने त्यांनी हे डोंगराएवढ्या मेहनतीचे काम निर्लेप मनाने ई साहित्यकडे सोपवले. त्यांची कर्मयोगी वृत्तीच यातून दिसून येते.

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांच्यासारखे काही थोडे ज्येष्ठ लेखक आपली पुस्तके ई साहित्यच्या माध्यमातून जगभरातील मराठी वाचकांना विनामूल्य देतात. असे लेखक ज्यांना लेखन हीच भक्ती असते. आणि त्यातून कसलीही अभिलाषा नसते. मराठी भाषेच्या सुदैवाने गेली दोन हजार वर्षे कवीराज नरेंद्र, संत ज्ञानेश्वर, संत तुकारामांपासून ही परंपरा सुरू आहे. अखंड. म्हणून तर दिनानाथ मनोहर (४ पुस्तके), शंभू गणपुले (९ पुस्तके), डॉ. मुरलीधर जावडेकर (९), डॉ. वसंत बागुल (१९), शुभांगी पासेबंद (१५), अविनाश नगरकर (४), डॉ. स्मिता दामले (९), डॉ. नितीन मोरे (५६ पुस्तके), अनील वाकणकर (९), फ्रान्सिस आल्मेडा (२), मधुकर सोनावणे (१२), अनंत पावसकर (१६), मधू शिरगांवकर (८), अशोक कोठारे (४७ खंडांचे महाभारत), श्री. विजय पांढरे (ज्ञानेश्वरी भावार्थ), मोहन मद्रवणा (जागतिक

कीर्तीचे वैज्ञानिक), संगीता जोशी (आद्य गझलकारा, १८ पुस्तके), विनीता देशपांडे (७), उल्हास हरी जोशी (९), नंदिनी देशमुख (५), डॉ. सुजाता चव्हाण (१२), डॉ. वृषाली जोशी (५४), डॉ. निर्मलकुमार फडकुले (१९), CA पुनम संगवी (७), डॉ. नंदिनी धारगळकर (१५), अंकुश शिंगाडे (३९), आनंद देशपांडे (३), डॉ. नीलिमा कुलकर्णी (५), अनामिका बोरकर (३), अरुण फडके (६), स्वाती पाचपांडे (२), साहेबराव जवंजाळ (२), अरुण वि. देशपांडे (५), दिगंबर आळशी, प्रा. लक्ष्मण भोळे, अरुंधती बापट (५), अरुण कुळकर्णी (१३), जगदिश खांदेवाले (६), पंकज कोटलवार (६), डॉ. सुरुची नाईक (३), डॉ. वीरेंद्र ताटके (२), आसावरी काकडे (१४), श्याम कुलकर्णी (२६), किशोर कुलकर्णी, रामदास खरे (६), अतुल देशपांडे, लक्ष्मण भोळे, दत्तात्रय भापकर, मुग्धा कर्णिक (५), मंगेश चौधरी, प्र. सु. हिरकर (३), बंकटलाल जाजू (८), प्रवीण ना दवणे, आर्या जोशी, डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे (१०), अरविंद बुधकर (४), जयश्री पटवर्धन (७), श्रीरंग कौलगी (५), यशवंत कदम (११), पांडुरंग सूर्यवंशी (४), सुधीर कारखानीस (८), मिलिंद कपाळे, मुकुंद कर्णिक (३), श्रीराम काळे (७), शैलेश पुरोहित (४), बी बी देसाई (२), श्रीनिवास शारंगपाणी (४) रामकृष्ण बाक्रे (३) दिगंबर सलगर (२), विजया टिळक, संजय टाकळगव्हाणकर (२), पांडुरंग भागवत, मिलिंद बेंबळकर, गायत्री साळवणकर (४), भारती बिर्जे डिग्गीकर (३), विकास भावे, डॉ सुनील सावंत, अशोक बेंडखळे, सुहास साने, सुवर्णा लेले, शशिकांत कर्डेकर (३), स्वाती वर्तक, भारती सावंत, अभिषेक ठमके, हर्षवर्धन यादव (२), दिगंबर सलगर (३), कैलास बडगुजर, अंजुषा पाटील असे अनेक ज्येष्ठ व अनुभवी लेखक ई साहित्यद्वारे आपली पुस्तके लाखो लोकांपर्यंत विनामूल्य पोहोचवतात.

अशा साहित्यमूर्तींच्या त्यागातूनच एक दिवस मराठीचा साहित्य वृक्ष जागतिक पटलावर आपली ध्वजा फडकवील याची आम्हाला खात्री आहे. यात ई साहित्य प्रतिष्ठान एकटे नाही. ही एक मोठी चळवळ आहे. अनेक नवनवीन व्यासपीठे उभी

रहात आहेत. त्या त्या व्यासपीठांतून नवनवीन लेखक उदयाला येत आहेत. आणि या सर्वांचा सामूहिक स्वर गगनाला भिडून म्हणतो आहे.

आणि ग्रंथोपजीविये । विशेषीं लोकीं 'ई'ये ।
दृष्टादृष्ट विजये । होआवे जी ।



ई साहित्य प्रतिष्ठान

www.esahitya.com

esahitya@gmail.com

Whatsapp- 9987737237

(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फ़क्त नाव गाव Whatsapp वर कळवा)