

# या दिवशी विज्ञानात.. एप्रिल



प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर



ई साहित्य प्रतिष्ठान



सादर करत आहे

# या दिवशी विज्ञानात.. एप्रिल

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

या दिवशी विज्ञानात..

एप्रिल

लेखक: प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

‘श्रेयस’, नांदिवली रोड, डोंबिवली पूर्व,

भ्रमण दरध्वनी ९८३३३९९७९४

इ मेल shashikardekar@gmail.com

मुखपृष्ठ- .राजेंद्र उर्फ राजू शिंपी

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 : ३० मार्च 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  
दूस-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 क्षेत्र व्यापून  
टाकण्याची अपरिवर्तनीय प्रक्रिया आणि जीवतंत्रज्ञानातील प्रगतीने सामाजिक  
तसेच सांस्कृतिक जीवनप्रणालीत अमुलाग्र बदल होताना दिसत आहे. या  
सर्वांमागे 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

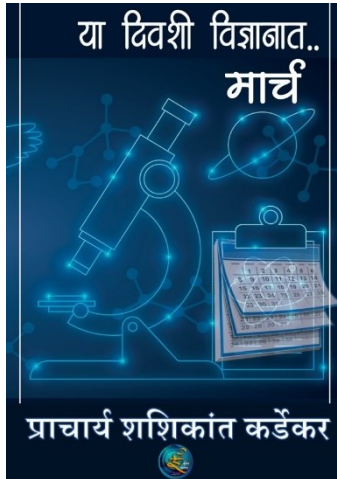


# या दिवशी विज्ञानात..

## एप्रिल

इतर महिन्यांची पुस्तके

कव्हरवर एक क्लिक करताच उघडतील



## १ एप्रिल

### १८६७ - जंतूविरहीत शस्त्रक्रिया



या दिवशी ब्रिटिश शस्त्रक्रिया तज्ज्ञ डॉ. जोसेफ लिस्टर यांनी प्रथमच आकरा ठिकाणी अस्थिभंग झालेल्या रूग्णावर नव्या जंतूविरहीत पद्धतीने शस्त्रक्रिया केली. याबद्दलचा आपला अहवाल प्रसिद्ध केला. यामुळे शस्त्रक्रियेच्या पद्धतीत अमूलाग्र बदल घडून आला.

### १८६९ - अमेरिकन पोष्टाच्या तिकीटावर आगबोट



या दिवशी ५ सेंट किमतीचे हिरव्या रंगाचे आगबोटीचे चित्र असलेले टपाल तिकीट वापरण्यात आले. या तिकीटावर एस. एस. अँडीअँटीक या आगबोटीचे चित्र छापण्यात आले होते.

### १८७५ - वृत्तपत्रात हवामानाचा नकाशा

सर फ्रान्सिस गाल्टन यांनी या दिवशी प्रथमच लंडन येथील *टहए टमिए*च्या



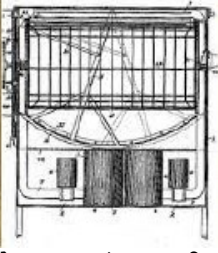
वृत्तपत्रात हवामानाचा नकाशा प्रसिद्ध केला. आता वृत्तपत्रातील ती एक आवश्यक बाब समजण्यात येते. गाल्टन यांनी या नकाशात हवेच्या दाबाची ठिकाणे दाखवून त्याच्या सहाय्याने प्रत्यावर्त कोणत्या प्रदेशात



येणार आहेत याचे भविष्य वर्तविले होते. गाल्टन यांनी किव्ह वेधशाळेत काम करीत असतांना हवामानाच्या विविध घटकांच्या नोंदी करण्यासाठी अनेक यांत्रिक साधने तयार केली होती.

(छायाचित्रात १६ जानेवारी १८६१ साली काढलेला हवामानाचा नकाशा दाखविण्यात आला आहे.)

## १८८९ - ताटल्या धूण्याचे मशीन

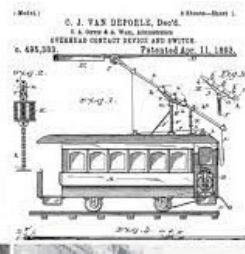


जोसेफाइन कॉचरेन हीने शिकागोच्या बाजारात या दिवशी ताटल्या धूण्याचे मशीन विक्रीस आणले .या मशीनचे पेटेंट त्यांना २८ डिसेंबर १८८६ साली बहाल करण्यात आले होते .१८९३ साली

शिकागो येथे भरलेल्या आंतरराष्ट्रीय जागतिक व्यापार प्रदर्शनात त्यांना या मशीनच्या निर्मितीसाठी बक्षिस देण्यात आले होते .तीने उपहारगृहांसाठी अशा प्रकारची मशीने पुरविण्यासाठी कंपनीही स्थापन केली होती .१९२० साली होबार्ट कॉर्पोरेशन या कंपनीने त्यांची कंपनी खरेदी केली . 'किचन एड' या नावानी या मशीनचे उत्पादन करण्यास सुरवात केली .१४ मे १८५० साली ताटल्या धूण्याचे मशीनचे पेटेंट जोएल हॉगटन यांना बहाल करण्यात आले होते .त्यांचे मशीन हाताने फिरवावे लागत होते .कॉचरेन यांना मात्र आपले मशीन यशस्वीपणे बाजारात आणण्यात यश आले .

## १८९० - इलेक्ट्रिक ट्रॉली कार

या दिवशी बेल्जियन संशोधक चार्ल्स व्हॅन डीपोली यांना इलेक्ट्रिक ट्रॉली कारचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .यांनीच प्रथम अमेरिकेतील (कदाचित जगातील) इलेक्ट्रिक रेल्वेचा आराखडा तयार केला .हा आराखडा स्कॅटन सबर्वन रेल्वेसाठी तयार केला होता .ही रेल्वे स्कॅटन ते



ग्रीनरिज या स्थानकांच्या दरम्यात वाहतूक करत होती .व्हॅन डीपोली यांना इलेक्ट्रिक रेल्वे (१८८३), इलेक्ट्रिक जनरेटर (१८८०), कार्बन कॉम्प्यूटेटर ब्रश (१८८८), अल्टरनेटींग-कंट रेशीप्रोसेटींग इंजिन (१८८९), कोल-मायनिंग मशीन (१८९१) आणि गीअरलेस इलेक्ट्रिक लोकोमोटीव्ह (१८९४), आदींची पेटेंट बहाल करण्यात आली .

## १९४८ - आल्फेर, बेथ आणि गॅमॉव

या दिवशी या शास्त्रीय नियतकालिकात आल्फेर, बेथ आणि गॅमॉवया तीघांनी लिहिलेले संयुक्तपत्र प्रसिद्ध झाले. विश्वनिर्मितीच्या 'स्थिर स्थिती' (स्टडी

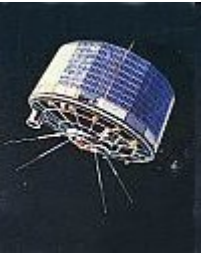


स्टेट) सिद्धांताला आवाहन देणारा 'महास्फोट' (बिंग बॅंग) सिद्धांत म्हणून समजला जात

होता. या तीघांनी आपल्या शोधनिबंधात विश्वनिर्मितीच्या वेळी झालेल्या आण्विक घटनेचे गणिती विश्लेषणाने स्वरूप स्पष्ट करून त्याला "हॉट बिंग बॅंग" असे संबोधले. वास्तविक हा शोध निबंध राल्फ आल्फेर आणि जॉर्ज गॅमॉव यांनी लिहिलेला होता. आल्फा, बीटा, गॅमाशी साधर्म्य साधण्यासाठी हॅन्स बेथ यांचे सहलेखक म्हणून नाव टाकण्यासाठी मन वळविण्यात आले. (छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे आल्फेर, बेथ आणि गॅमॉव)

## १९६० - पहिला हवामान विषयक उपग्रह

या दिवशी अमेरिकेने हवामानाचा अभ्यास करून वतावरणाची छायाचित्रे



मिळविण्यासाठी टायरोस १ (Tiros I) हा उपग्रह केप केनडी तळावरून अवकाशात सोडला. टायरोस या मालिकेत नंतर अनेक उपग्रह सोडण्यात आले. टेलिव्हिजन इन्फ्रारेड ऑब्झर्व्हेशन सेटलाइट (Television Infrared Observation Satellite) यावरून त्याचे टायरोस हे

नाव ठेवण्यात आले. या मालिकेत सोडण्यात आलेल्या उपग्रहांचा हवामानाचा अंदाज वर्तविण्यासाठी चांगलाच उपयोग होत आहे.

## १९७९ - राष्ट्रध्यक्ष कार्टर यांची श्री माइल आइसलंडला भेट

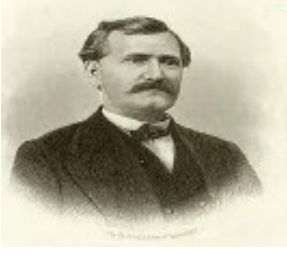
या दिवशी अमेरिकन राष्ट्रध्यक्ष जीमी कार्टर यांनी श्री माइल आइसलंडलमधील अणुउर्जा प्रकल्पाला भेट दिली . तीनच दिवसापूर्वी या प्रकल्पात अतिशय भयानक अशा स्वरूपाचा आण्विक अपघात झाला होता . पेनसिल्व्हेनियातील हॅरीसबर्ग येथील जनतेला आणि अमेरिकन जनतेला परिस्थिती नियंत्रणाखाली असल्याचे दाखविण्यासाठी ही भेट आयोजित करण्यात आली होती . स्वतः कार्टर यांना अणुप्रकल्पाबद्दल चांगलीच माहिती होती कारण त्यांनी १९५०च्या सुमारास अमेरिकन नौदलातील आण्विक पथकात काम केले होते . नौदलात असतांना त्यांना इंजिनियरींग ऑफीसर म्हणून प्रशिक्षण मिळाले होते .



## २ एप्रिल

### १८२७ - शिसपेन्सिल

जोसेफ डिकसन यांनी या दिवशी शिस पेन्सिल (lead pencils) निर्माण



केली . त्यांनी मॅसेच्यूसेट  
प्रांतातील सालेम येथे शिस  
पेन्सिलचा कारखाना  
उभारला . त्यांनी ग्राफाट  
उद्योगाचा अमेरिकेत पाया



घातला . यांना ग्राफाइटच्या मूस (crucible) तयार करण्याच्या प्रक्रियेचे पेटेंट  
१८५९ साली बहाल करण्यात आले होते . त्यांच्या मृत्यू समयी त्यांची कंपनी  
जगातील ग्राफाइटच्या वस्तू बनविणारी सर्वात मोठी कंपनी समजली जात  
होती . अमेरिकेतील पहिला पेन्सिलीचा कारखाना काढण्याचा मान  
मॅसेच्यूसेटमधील कॉन्कर्ड येथील विल्यम मेनरो यांना जातो . त्यांनी जून १८१२  
मध्ये कारखाना सुरू केला . पहिली शिसपेन्सिल ग्रेट ब्रिटनमध्ये १५८४ साली  
तयार करण्यात आली .

### १८४५ - सूर्याचे पहिले छायाचित्र

या दिवशी फ्रेंच भौतिकशास्त्रज्ञ आरमां फीझो आणि लेऑ फोकाल्ट यांनी



काढले . या देअगर  
प्रकारच्या छायाचित्रात सूर्या  
ची स्पष्ट प्रतिमा आली  
होती . हे ५ इंची (१२  
सेमी) छायाचित्र  
मिळविण्यासाठी १६० सेकंद

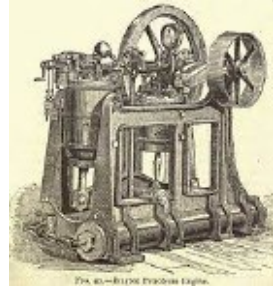
एक्सपोजर देण्यात आला होता .या छायाचित्रात अनेक सौरडागांच्या छाया व उपछाया स्पष्ट दिसत होत्या .देअगर यांची ही छायाचित्रणांची प्रक्रिया नवीनच होती .या प्रक्रियेच्या सुधारणेसंबंधीचे प्रयोग फिझो आणि फोकाल्ट यांनी एकत्रितपणे करण्यास १८३९ साली सुरवात केली .फीझो यांनी या प्रक्रियेने मिळविलेल्या छायाचित्राचा टिकाउपणा वाढविण्याचा यशस्वी प्रयत्न केला .यासाठी त्यांनी क्लोराइड आणि गोल्ड यांचे मिश्रण हायपोसल्फाइटबरोबर स्पिटच्या दिव्यावर तापविले .१८४० साली त्यांनी आपली ही प्रक्रिया प्रसिद्ध केली . (छायाचित्रात डावीकडे फीझो व उजवीकडे फोकाल्ट)

## १८७२ - गॅसोलिन इंजिन

या दिवशी मॅसेच्यूसेटमधील बोस्टन येथील जॉर्ज बी .ब्रायटन यांना गॅसोलिन



इंजिनचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .यांनी अमेरिकेत पहिले अंतर्ज्वलन इंजिन तयार करण्याविषयीचे पायाभूत काम केले .या इंजिनाचे त्यांनी उत्पादन आणि विक्री करण्यास सुरवात



केली .या इंजिनात सातत्याने होणारे ज्वलन हे नंतरच्या काळात कर्बाइन इंजिनच्या निर्मितीचा पाया ठरले .पाण्याने शीतली करण करण्यात आलेल्या सिलेंडरमध्ये वायू इंधनाचे मिश्रण टाकीतून सोडण्यात येत असे .ब्रायटन यांचे हे इंजिन नंतरच्या काळात वॉटरक्राफ्ट आणि जॉन हॉलंड यांनी तयार केलेल्या पाणबूडीत वापरण्यात आले .

## १८८९ - अल्युमिनियम प्रक्रीया



या दिवशी चार्ल्स एम. हॉल यांना त्यांच्या बॉक्साइट खनिजापासून अॅल्युमिनियम तयार करण्याच्या विद्युत प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. ही प्रक्रीया माहागडी होती. या प्रक्रीयेचा शोध त्यांनी २३ फेब्रुवारी १८८६ रोजी लावला.

## १९२६ - रोटार शीप

बाडेन-बाडेन येथील अॅन्टो फ्लैट्टनर यांनी तयार केलेल्या रोटार शीपने



अटलांटिक महासागर ओलांडण्यासाठी जर्मनीतील हॅम्बुर्ग येथून प्रयाण केले. २९ मे १९२६ रोजी त्यांचे हे जहाज न्यूयॉर्क बंदरात येऊन पोहचले. या जहाजाचे परिचलन करण्यासाठी त्यांनी



शिडाचा वापर केला नव्हता तर ९ फूट व्यास असलेल्या ५० फूट उंच नळकांड्याचा वापर केला होता. हे नळकांडे जहाजाच्या डेकवर उभे करण्यात आले होते. ४५ अश्वशक्तीच्या मोटारच्या सहाय्याने या फिरणाऱ्या नळकांड्याच्या मागे मॅग्नेस इफेक्टच्या तत्त्वानुसार वायूगती उर्जा निर्माण केली जात होती. अशा प्रकारे जहाज चालविण्यास मदत होत असली तरी त्याचा व्यापारीदृष्ट्या वापर करणे परवडणारे नव्हते.



## १९३५ - रडार

स्कॉटिश भौतिकशास्त्रज्ञ सर राबर्ट वॅटसन-वॅट यांना रडारचे (रेडिओ डिटेक्शन अँड रेंजिंग)पेटेंट बहाल करण्यात आले. १९३५ मध्ये ते नॅशनल



फिजिकल लॅबोरेटरीच्या रेडीओ विभागाचे प्रमुख बनले. हवामान खात्यात असताना त्यांनी चक्रीवादळाचे अनुमान करणाऱ्या साधनाचा शोध लावला. १९३५ मध्ये नॅशनल फिजिकल लॅबोरेटरीत रेडियो विभागाचे प्रमुख असताना त्यांनी विमानाचे स्थान शोधून काढण्याच्या दृष्टीने संशोधन सुरू

केले. रेडियो वेव्हजच्या मदतीने त्यांनी १९३५ मध्ये ११० किमी. आंतरावरील विमान ओळखून दाखविण्यात यश मिळविले. या यशामुळेच जगातील पहिले रडार तयार करण्यास मदत झाली. त्यामुळे दुसऱ्या महायुद्धात जर्मनच्या विमान हल्ल्यांची आगाऊ सूचना मिळणे शक्य झाले. १९४२ साली त्यांना सर किताबाने गौरविण्यात आले. इतर शोधामध्ये त्यांनी कॅथोड किरणांच्या साहाय्याने वातावरणीय घटनांचा अभ्यास करण्यास सुरवात केली. इवाई वाहतुकीच्या दृष्टीने त्यांनी विद्युतचुंबकीय विकीरणा (इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक रेडिएशन)चा उपयोग करण्यास सुरवात केली.

## १९५३ - डीएनए

णतुरए या शास्त्रीय नियतकालिकाच्या या दिवशीच्या अंकात फ्रान्सिस क्रिक



आणि जेम्स वॅटसन यांनी Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose हा शोधनिबंध प्रसिद्ध केला. या निबंधात त्यांनी डीएनएच्या दुहेरी वलयावलीचे वर्णन केले. यात दाखविलेल्या आकृतीसोबत त्यांनी लिहिले होते, “ही आकृती

केवळ प्रतिकात्मक आहे .एका लांबलचक शिडीला पीळ दिला असता जी आकृती तयार होईल तशीच काहीशी डीएनए रेणूची रचना असते .शिडीच्या दांड्याच्या जागी फॉस्फेट आणि शुगर सांधून तयार झालेल्या दोन शृंखला असून शिडीच्या पायऱ्या ऐवजी अॅडेनाइन व थायमाइन यांचा किंवा ग्वानाइन आणि सायटोसाइन या अॅमिनो अॅसिडचा सांधा आहे .” ही आकृती ‘डब्ल हेलिक्स’ या नावाने प्रसिद्ध आहे . (छायाचित्रात डावीकडे वॅटसन व उजवीकडे क्रीक)

### १९७८ - व्हेलक्रो

व्हेलक्रो म्हणजे हूक अँड लूप फास्टनर बाजारात आले .याचा विकास स्वीस इंजिनियर जॉर्जेस डी मेस्ट्रल यांनी केला .डोंगराळ भागात पायी



भटकत असतांना कांटेरी झुडपांची कूसे कापड्यात आडकताना त्यांनी पाहिले .हे तंतू कापड्याच्या छिद्रात आडकतात .याची रचना त्यांनी सूक्ष्मदर्शकाखाली अभ्यासली .१९४८ पासून ते स्थानिक कापड निर्मात्याकडे ‘लॉकिंग टेप’ संबंधी संशोधन



करीत होते .जेव्हां ते नॉयलनच्या धाग्यांनी ऑल्ट्राव्हायलेट किरणाखाली शिवत होते तेव्हा अतिशय कठीण अशा हूकांचा आकार धाग्यांना प्राप्त झालेला त्यांना दिसला .व्हेलक्रोमध्ये दोन पट्ट्या असतात .एका पट्टीत कठीण काट्यांना सारखे हूक व दुसऱ्या पट्टीत नरम लूप असतात .व्हेलक्रो हे व्यापारी नाव ‘व्हेल’ वा ‘व्हेलव्हेट’ आणि ‘क्रो’ हे फ्रेंच ‘क्रोशिट म्हणजे हूक यावरून ठेवण्यात आले .

## ३ एप्रिल

१४४९ - पहिले पेटेंट बहाल करण्यात आले .

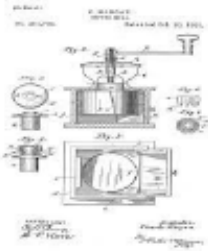


या दिवशी  
इंग्लंडमधील  
पहिले पेटेंट  
युटीनम येथील  
जॉर्ज यांना  
रंगीत काच



तयार करण्याच्या प्रक्रीयेबद्दल बहाल करण्यात आले . इंग्लंडचे राजे हेन्री ६ यांनी या प्रक्रीयेचा वापर २० वर्षा पर्यंत कोणीही जॉन यांच्या परवानगी शिवाय करू नये अशा प्रकारचा फतवा काढला . जॉन यांना राजे हेन्री यांनी केंब्रिज येथील इटन कॉलेज आणि कींग्ज कॉलेजसाठी डाग विरहीत रंगित काचा खिडक्यांसाठी तयार करण्याचे काम सोपविले . जॉन यांनी रंगित काचा तयार करण्याची कला फ्लेंडर्स येथे आत्मसात केली होती . राजे हेन्री यांनी ही कला जॉन यांनी इतर विद्यार्थ्यांना शिकावावी अशी इच्छा प्रकट केली होती .

१८२९ - कॉफी दळण्याचे यंत्र



या दिवशी विलींगफोर्ड येथील कोम्स कॅरिंग्टन यांना कॉफी दळण्याच्या यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

## १८६६ - हॅट बनविण्याचे यंत्र

रूडॉल्फ आइकमायर आणि जी. ऑस्टरहेल्ड यांना हॅटला विशिष्ट आकार देण्याच्या मशीनचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .

## १९३४ - कॅटसआय

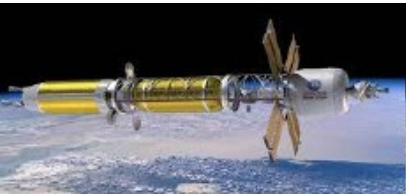


ब्रिटनमधील पर्सी शॉ यांनी या दिवशी रस्त्यावरील वाहतूक सुरक्षित व्हावी म्हणून रस्त्यावर लावण्यात येणाऱ्या कॅटसआय या चिन्हाच्या पेटेंटसाठी अर्ज केला . रस्त्या दुभाजक म्हणून लावण्यात

येणारे हे ठोकळे रात्रीच्या वेळी रस्त्यावरून जाणाऱ्या वहनांच्या उजेडामुळे चमकत असत . हे ठोकळे रस्त्याच्या पातळीपेक्षा उंच होऊन वाहतूकीला अडथळा येऊ नये म्हणून रबराच्या उशीवर बसविण्यात आले होते . त्यामुळे ते वहनाच्या चाकांनी सहजपणे खाली दबत असत . ३ ऑक्टोबर १९३५ रोजी हा अर्ज मंजूर करण्यात आला . त्यानंतर त्यांनी यात थोडी सुधारणा केली . याच्या उत्पादनासाठी जॉर्ज यांनी रीफ्लेटींग रोडस्टडस लि . ही कंपनी स्थापन केली .

## १९६५ - अवकाशात अणूउर्जा निर्मिती

कॅलिफोर्नियातील व्हॅनडेनबर्ग या अमेरिकन हवाई दलाच्या तळावरून या दिवशी



स्नॅप (SNAP - Systems for Nuclear Auxiliary Power.) १०-ए हा अणूउर्जा प्रकल्प अवकाशात सोडण्यात आला . त्यानंतर चार तासांनी पृथ्वीवरील

शास्त्रज्ञांनी सिग्नलच्या साहाय्याने तो कार्यान्वित करण्यात आला . हा प्रकल्प तासाला ५०० कीलोवॅट विद्युत निर्मिती करू लागला . अशाच प्रकारच्या जमिनीवरील प्रकल्पाने १०,००० तास कोणतीही अडचण नेयेता विद्युत निर्मिती केली होती . पण हा आवकाशातील प्रकल्प ४५ दिवसात काही तांत्रिक

अडचणीमुळे बंद पडला .सो .रशियाने अशा प्रकाराचे अनेक प्रकल्प अवकाशात सोडले असले तरी अमेरिकेने हा एकमेव प्रकल्प अवकाशात सोडला .

### १९६६ - ल्यूना-१० चांद्रकक्षेत

सो .रशियाने आपल्या कम्युनिस्ट पार्टीच्या २३ व्या आंतरराष्ट्रीय परिषदेच्या



निमित्ताने ३१ मार्च १९६६ रोजी ल्यूना-१० हे यान अवकाशात सोडले .या दिवशी यानाने चंद्राच्या कक्षेत प्रवेश केला व तीन तासात चंद्राभोवती एक प्रदक्षिणा पूर्ण केली .या यानातील शास्त्रीय उपकरणात गॅमा-रे स्पेक्ट्रोमीटर, टेरीक्सल मॅग्नेटोमीटर आणि मेट्रॉइट

डीटेक्टर यांचा समावेश होता .इतर उपकरणांच्या साहाय्याने सोलर प्लाझमा, चंद्रातून होणारे इन्फ्रारेड किरणांचे उत्सर्जन, चंद्राच्या वातावरणाची प्रारण स्थिती व चंद्राच्या गुरुत्वाकर्षणाचा आभ्यास केला .३० मे १९६६ रोजी या यानाचे कार्य संपूष्यात आले .त्याअगोदर यानाने चंद्राभोवती ४६० प्रदक्षिणा घातल्या व माहितीचे २१९ संदेश पृथ्वीकडे पाठविले .

### १९७३ - दिवन् ब्लेड रेझर

या दिवशी फ्रान्सिस डब्ल्यू .डोरीयन यांना दिवन् ब्लेड रेझरचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .



### १९७३ - सेल फोन

या दिवशी मार्टिन कूपर या संशोधकाने आपल्या 'सेल फोन'वरून पहिला 'कॉल' केला .या फोनची लांबी ८ इंच रुंदी ३ इंच व जाडी १० .५ इंच इतकी होती .या फोनचे वजन ३० औंस होते .यानंतर सेल फोनचा आकार व वजन कमी होते .आता हताच्या तळव्याच्या आकाराचे फोन जगभर लाखो लाके वापरत आहेत .या दिवशी मार्टिन कूपर या संशोधकाने आपल्या 'सेल फोन'वरून पहिला 'कॉल' केला .

## ४ एप्रिल

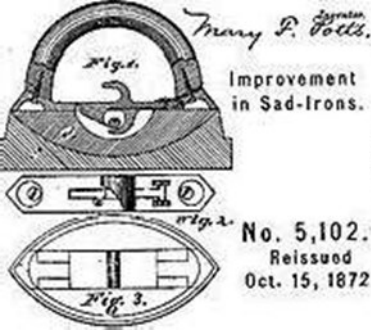
### १८२८ - चॉकलेट मिलक पावडर



या दिवशी अॅमस्टरडॅम येथील कॅस्पेरस फॉन वूडन यांना चॉकलेट मिलक पावडरचे पेटंट देण्यात आले

### १८७१ - मिसेस पॉट्स सॅड आयर्न

अॅटमवा येथील मेरी फ्लोरेन्स पॉट्स यांना मिसेस पॉट्स सॅड आयर्नचे पेटंट



या दिवशी बहाल करण्यात आले. कपडयाला इस्त्री करण्यासाठी लागणाऱ्या इस्त्रीला बदलता येण्यासारखी मूठ बनवली. इस्त्री तयार करण्यासाठी तप्त लोह रस ओतणीसाठी

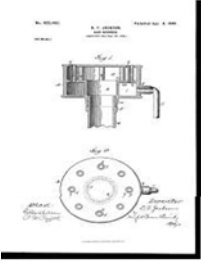


तयार केलेल्या मूशीत ओतला जात असे. या मुशीत प्लॅस्टर ऑफ पॅरिस, सीमेंट किंवा चिकणमाती यासरखे विसंवाही पदार्था भरण्यात येत असत. अशा प्रकारे तयार केलेली इस्त्री जास्त वेळ गरम राहत असल्याने जास्तीजास्त कपडयांना इस्त्री करता येत असे. त्यांनी तीन इस्त्र्या, एक मूठ आणि स्टॅण्ड असा संच विक्रीसाठी तयार केला होता.

## १८७७ - दूरध्वनीचे प्रात्यक्षिक

या दिवशी फिलाडेल्फिया येथे जमलेल्या श्रोत्यांना न्यूयॉर्कमधील कार्यक्रम दूरध्वनीद्वारे ऐकवण्याचे प्रात्यक्षिक अलेक्झांडर ग्रॅहम बेल यांनी सादर केले .

## १८९९ - गॅस बर्नर



कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक बेजामिन एफ. जॅक्सन यांना गॅस बर्नरचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .त्यांनी तयार केलेल्या बर्नरमुळे सारख्या दाबाने ज्वलनशील इंधन गॅसचे वितरण सारख्या प्रमाणात होईल अशी व्यवस्था करण्यात आली होती .त्यांनी या गॅस बर्नरचे हक्क न्यूयॉर्क शहरातील रॉबर्ट होए, थेएशेर मीड आणि लार्ल्स कारपेंटर यांना विकले .या शिवाय त्यांना 'हीटींग अप्रेटस' आणि 'मॅट्रीक्स ड्रायिंग अप्रेटस'चेही पेटेंट मिळाले होते . (छायाचित्रात हॉस बर्नरचा उभा छेद दाखविला आहे .)

## १९३० - अमेरिकन रॉकेट सोसायटी

१९३० साली अमेरिकन इन्टर प्लॅनेटरी सोसायटीची स्थापना एडवर्ड पेमड्रेय, डेव्हिड लॅस्सर, लॉरेन्स मॅन्नींग आणि इतरांनी केली .६ एप्रिल १९३४ पासून हीच सोसायटी अमेरिकन रॉकेट सोसायटी म्हणून ओळखली जाऊ लागली .१९३० पासून या सोसायटीने प्रायोगिक चाचण्यासाठी लागणारा स्टॅण्ड आणि द्रवीभूत इंधनासंबंधी प्रयोगिक चाचण्या घेण्यास सुरवात केली .यांच्या या प्रायोगिक कार्यातूनच अमेरिकेच्या अंतराळ कार्यक्रमाचा विकास झाला .या सोसायटीने ९ सप्टेंबर १९३४ रोजी स्टॅटन आइसलंड मधील मरीन पार्क येथे घेतलेल्या एआरएस-४ रॉकेट चाचणीमुळे रॉकेटच्या वेगाने ध्वनीच्या वेगाची मर्यादा ओलांडली .दर ताशी ७०० मैल वेगाने रॉकेटने ४०० फूट उंची गाठली .या रॉकेटचा क्षितीजसमांतर पल्ला होता १,६०० फूट . ही सोसायटी १९६३च्या सुरवातीला अमेरिकन इन्स्टिट्यूट ऑफ एरोनॉटिक्स (एआयए) मध्ये विलीन करण्यात आली .

## १९३२ - व्हिटॅमीन सी

पीटसबर्ग युनिव्हर्सिटीतील प्रो . सी . ग्लेन क्रींग यांना पाच वर्षांच्या अथक परिश्रमानंतर व्हिटॅमीन सी वेगळे करण्यात या दिवशी यश मिळाले . या अत्यंत खडतर संशोधनात लिंबाच्या रसापासून व्हिटॅमीन सी वेगळे करण्यात आले . (यासाठी अक्षरशः हजारो लिंबांचा वापर करण्यात आला . ) प्रो . क्रींग आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी स्फटीकाच्या स्वरूपातील पदार्थ वेगळा केला . त्यावर विविध चांचण्या घेऊन व्हिटॅमीन सी संश्लेषित केले . या शोधामुळे स्कर्व्ही सारख्या रोगाला आळा घालण्याचा मार्ग मोकळा झाला . दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात प्रो . क्रींग यांची न्यूट्रेशन फौंडेशनचे अध्यक्ष म्हणून नेमणूक करण्यात आली . त्यांना आहार विषयक समस्या सोडविण्याचे काम देण्यात आले . १९६४ साली कोलंबिया विद्यापीठातून निवृत्त होईर्यत ते व्हिटॅमीन सी विषयक संशोधन करीत होते .

## १९६९ - कृत्रिम हृदय



डॉ . डेन्टोन कुली यांनी या दिवशी हॅस्केल कार्प या रुग्णाला कृत्रिम हृदय बसविले . ही शस्त्रक्रीया हाऊटसन येथील टेक्सास हार्ट इन्स्टिट्यूटमध्ये करण्यात आली . त्याचे मूळचे हृदय पूर्णपणे काढून टाकण्यात आले . त्याजागी दोन कप्पे असलेले कृत्रिम हृदय बसवून बाह्य पंपाच्या साहाय्याने रूधिराभिसरण करण्यात येत

होते . या कृत्रिम हृदयाच्या साहाय्याने रुग्णाला तीन दिवस जीवंत ठेवण्यात आले . नंतर जेव्हा दुसरे मानवी हृदय मिळाले तेव्हा त्या रुग्णावर हृदयरुपणाची शस्त्रक्रीया करण्यात आली . तीस तासांनी रुग्णाच्या शरीराने हे दुसरे हृदय नाकारल्याने मृत्यू झाला



## १९७२ - कचऱ्यापासून उर्जा

या दिवशी अमेरिकेतील मिसूरी प्रांतातील सेंट लूईस येथील महानगरपालिकेने गोळा केलेल्या घनकचऱ्यापासून विद्युत निर्मिती करणारा मेर्रमेक प्रकल्प यूनियन इलेक्ट्रिक कंपनीने सुरू केला . या प्रकल्पासाठी इनव्हरॉनमेंट प्रोटेक्शन एजन्सीने अर्थ साहाय्य केले . या प्रकल्पातून २००,००० कीलोवॉट विद्युत निर्मिती होऊ लागली . यासाठी ताशी १२ . ५ टन कचऱ्याचा वापर करण्यात येत असे . या प्रकल्पामूळे पार्यावरणाचे संरक्षण होऊन नैसर्गिक उर्जा साधनांच्या बचतीस मदत झाली .



## १९७८ - दंतचिकीत्सेचा चिमटा

या दिवशी फ्रान्सिस्को ग्रासिआ यांना दंत चिकीत्सेच्या चिमट्याचे पेटेंट बहाल करण्यात आले . या चिमट्याचा वापर प्रामुख्याने वाकडे तिकडे असलेले दात एका सरळ रेषेत आणण्यासाठी दातांना बसविण्यात येणाऱ्या तारेची टोके वाकविण्यासाठी होतो . दात सरळ रेषेत येत असताना ही तार वेळोवेळी आवळावी लागते यासाठी या चिमट्याचा वापर करता येतो .



## १९८३ - चॅलेंजर

या दिवशी स्पेस शटल चॅलेंजर अवकाशात सोडण्यात आले . ब्रिटिश नौदलातील १८७०च्या सूमारास अटलांटिक व प्रशांत महासागराच्या संशोधनात्मक मोहिमेत भाग घेतलेल्या एचएमएस चॅलेंजर बोटीवरून या स्पेस शटलला चॅलेंजर हे नाव ठेवण्यात आले . या स्पेस शटलने नऊ वेळा अवकाशगमन केले . पण २८ जानेवारी १९८६ रोजी केलेल्या उड्डाणाच्यावेळी आतील अंतराळवीरांसह जळून भस्मसात झाले .



## ५ एप्रिल

### १७५३ - ब्रिटीश म्यूझियम

या दिवशी ब्रिटीश पार्लिमेंटने कायदा पारित करून ब्रिटीश



म्यूझियमची स्थापना केली. सर हॅन्स स्लेन यांचे ५०,००० पुस्तकांचे ग्रंथालय व त्यांनी मोठ्या प्रमाणावर जमा केलेल्या नैसर्गिक व कलात्मक वस्तूंचा संग्रह खरेदी करण्यासाठी २०,००० पौंड अनूदान मंजूर केले. स्लोन हे लंडनमधील एक



ख्यातनाम वैद्य म्हणून प्रसिद्ध होते. त्यांनी सुमारे ६९,३५२ वस्तू ब्ल्यूमस्वरी येथील मॉटिंग्यू हाऊसमध्ये जमा केल्या होत्या. १७५४ मध्ये ब्रिटीश सरकारने हे घर आतील संग्रहासह विकत घेतले. आतील संग्रहाचा आभ्यास करून त्याची वर्गवारी करण्यात आली. १५ जानेवारी १७५९ रोजी म्यूझियम लोकांसाठी खुले करण्यात आले. १९२० साली म्यूझियमने रीसर्च लॅबोरेटरीची स्थापना केली. या लॅबोरेटरीचे पहिले प्रमुख म्हणून आलेक्झांडर स्कॉट यांची नेमणूक करण्यात आली.

### १८०६ - सफरचंदाचा रस

स्टँडफिल्ड येथील आयझॅक क्विनटार्ट यांना सफरचंदाचा रस काढण्याच्या मशीनचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. सफरचंदाची साले काढून त्याचा रस काढण्यात येत असे. या ताज्या रसाला अमेरिकेत 'ॲप्पल सीडर' संबोधण्यात येत असे. हा रस लकाडाच्या पिंपात साठावून ठेवून आंबवण्यात येत असे. या आंबलेल्या रसाला अल्कोलयुक्त तीव्र चव येत असे. याला 'हार्ड सीडर' म्हणत असत. अमेरिकन वसाहातीच्या काळात हे पेय वसाहातवाल्यात लोकप्रिय होते. हिवाळ्यासाठी प्रत्येक जण लाकाडीपिंपात सफरचंदाचा रस साठावून ठेवत असत. हे पेय बीअर इतकेच लोकप्रिय होते. नंतर लोकांची चव बदलली व हा रस मागे पडला.

## १८६४ - कानस तयार करण्याचा कारखाना

विल्यम निकोल्सन यांना कानस तयार करण्याच्या मशीनचे पेटेंट या दिवशी

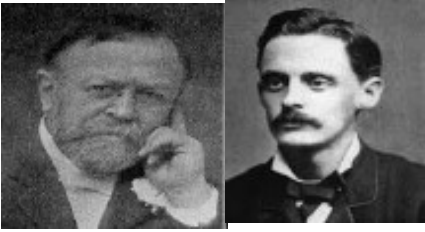


बहाल करण्यात आले. या मशीनचा पहिला यशस्वी वापर निकोल्सन फाइल फॅक्टरीत

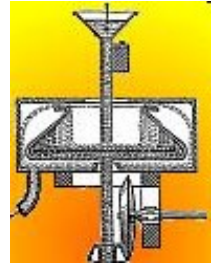
करण्यात आला. अमेरिकन यादवी युद्धाच्या काळात निकोल्सन यांचा मशीन टूलचा व्यवसाय होता. त्याकाळी अमेरिकेत लागणाऱ्या कानसी युरोपमधून आयात करण्यात येत होत्या. निकोल्सन यांनी युरोपात जाऊन कानसी तयार करण्यासाठी लागणाऱ्या पोलादाच्या निर्मितीची प्रक्रीया व कानसी तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचा आभ्यास केला. अमेरिकेत परत आल्यावर त्यांनी आपला कारखाना सुरू केला. त्यांनी दिवसाला ३०० डझन कानसी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले होते.

## १८८१- सेंट्रीफ्यूगल (केंद्रोत्सारी) क्रिमर

एडविन जे. ह्यूस्टन आणि इलीहू थॉमसन यांना सेंट्रीफ्यूगल (केंद्रोत्सारी)



सेपरेटरचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले. एका गोलाकार भांड्यात



स्वतःभोवती फिरणारे भांडे बसविण्यात आले होते. या भांड्यातील द्रवात असणारे हलके घटक केंद्रोत्सारी प्रेरणेने वेगळे होत असत. ज्या फूगीर भागावर आतील भांडे फिरत असे तेथे असलेल्या नळीतून जड घटक वाहून जात असत. ज्या पोकळ दांड्या भोवती आतील भांडे फिरत असे त्यातून द्रव आत टाकण्याची सोय होती. या भांड्यामळे दूधातील क्रिम वा गढूळ पाण्यातील गाळ काढून टाकता येत असे. (छायाचित्रात डवीकडे ह्यूस्टन उज्वीकडे थॉमसन)

## १८८१ - फॅराडे यांचे व्याख्यान

हरमन फॉन हेल्मॉल्टझ यांनी या दिवशी फॅराडे यांचे लंडनच्या केमिकल सोसायटीच्या सभासदांसमोर The Modern



Development of Faraday's Conception of Electric ToM Ty. या

विषयावर व्याख्यान आयोजित केले होते. फॅराडे यांची ओळख



करून देतांना हेल्मॉल्टझ यांनी "His principal aim was to express in his new conceptions only facts, with the least possible use of hypothetical substances and forces." हे उद्गार काढले .

## हरमन फॉन हेल्मॉल्टझ

## १८९२ - सोनेरी कागद

प्रोव्हीडन्स येथील वॉल्टर एच .कोए यांना वेष्टनासाठी लागणाऱ्या सोनेरी कागदाचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले . डब्ल्यू . एच . कोए मॅन्यूफॅक्चरींग कं . रीळाच्या स्वरूपात ६७ फूट लांब ११६ ते ३ . १४ इंच रुंदीचा सोनेरी कागद तयार करू लागली . या कागदाची जाडी १२५०,००० इंच असून या कागदाच्या पॅकिंगसाठी सोनेरी कागदाखाली तेवढ्याच रुंदीचा पुस्तकाच्या बांधणीसाठी वापरण्यात येणारा कागद वापरला जात असे .

## १८९३ - अमेरिकेत मेट्रिक मापन पद्धतीचा वापर

या दिवशी वजन आणि माप विभागाचे सरव्यवस्थापक असलेल्या थॉमस क्रोविन मेडनहॉल यांनी ट्रेझरीच्या चिटणीसांच्या परवानगीने आंतरराष्ट्रीय मीटर आणि किलोग्रॅम हे परिमाण अमेरिकेत लांबी आणि वजन मोजण्याचे मानक म्हणून स्विकारल्याचे जाहीर केले. यालाच “द मेडनहॉल ऑर्डर” असे संबोधिले जाते. हे प्रथम कॉस्ट अँड जिऑडीक सर्व्हेच्या २६ क्रमांकाच्या परिपत्रकात लांबी व वजनाचे मूलभूत मानक म्हणून प्रसिद्ध करण्यात आले.



## १९०९ - मज्जातंतूविकृतीसंबंधी संशोधन

मज्जातंतूच्या विकृतीमुळे निर्माण होणाऱ्या आजारासंबंधी संशोधन करण्यासाठी न्यूयॉर्क येथे ‘द न्यूरोलॉजिकल इन्स्टिट्यूट’ची स्थापना करण्यात आली. या

Neurologic Institute of New York

Founders:



संस्थेने आपले हॉस्पिटल १ ऑक्टोबर १९०९ रोजी क्वीन स्क्वेअर येथे सुरू केले. या हॉस्पिटले पहिले सरव्यवस्थापक होते अलेक्झांडर एच. कॅडलीश. मज्जातंतूविकृती

रूग्णांसाठी या हॉस्पिटलमध्ये स्वतंत्र विभाग उघडण्यात आला होता. या हॉस्पिटलमध्ये मज्जातंतू विषयक आजारासंबंधी मूलभूत असे संशोधन करण्याची सोय होती. चार्ल्स ए. डॅना, बर्नार्ड सॅक्स, पीअर्स बेली आणि जोसेफ कॉलीन्स या सारखे तत्कालिन मज्जाविकृतीसंबंधीचे तज्ज्ञ संशोधन करीत होते.

### १९२३ - बलून टायर

अक्रॉन येथील फायरस्टोन टायर अँड रबर कंपनीने बलून टायरचे नियमितपणे उत्पादन करण्यास या दिवशी सुरवात केली. या अगोदर काही खास कारणासाठी प्रायोगिक तत्त्वावर या टायरचे उत्पादन करण्यात येत असे. कंपनीने १९३२ च्या सुमारास कमी दाबाचा बलून टायर विकसित केला.



### १९३३ - फूफ्फुस काढून टाकण्याची शस्त्रक्रीया

मिसूरी मधील सेंट लूईस येथील बार्नेस हॉस्पिटलमधील डॉ. एव्हार्टस अँम्बोज ग्रॅहम यांनी फूफ्फुस काढून टाकण्याची शस्त्रक्रीया यशस्वीपणे केली. आपल्या सहाकारी डॉक्टरच्या कॅन्सरग्रस्त फुफ्फुसावर ही शस्त्रक्रीया करण्यात आली. यापूर्वी फुफ्फुसाचा कॅन्सरग्रस्त भाग तेवढाच काढण्यात येत असे. पण या सहाकारी डॉक्टरच्या फूफ्फुसात कॅन्सर मोठ्या प्रमाणावर पसरलेला असल्याने ही शस्त्रक्रीया करण्यात आली. या शस्त्रक्रीयेनंतर रूग्ण कॅन्सर मुक्त झाला. अशा प्रकारच्या शस्त्रक्रीयेने वैद्यकीय जगतात खळबळ माजली. डॉ. ग्रॅहम यांनी अनेक वर्षे फूफ्फुसाचा कॅन्सर आणि त्याचा धूमपानाशी असलेला संबंध या विषयी संशोधन केले.

### १९५७ - सो. रशियाचा हायड्रोजन बॉम्ब

पाश्चात्य यूरोपला अणूयुद्धाचा इशारा देण्यासाठी सो. रशियाने आपली हायड्रोजनबॉम्बची दूसरी चाचणी या दिवशी पार पाडली.

## १९६३ - रॉबर्ट ओपनहायमर

या दिवशी अमेरिकेच्या अॅटॉमिक एनर्जी कमिशनने अणू उर्जेसंबंधी केलेल्या संशोधनावद्दल रॉबर्ट ओपनहायमर यांना फेर्मी ऑवॉर्ड घोषित करण्यात आले. दुसऱ्या जागतिक महायुद्धाच्या काळात अणुबॉम्ब निर्मितीसाठी म्हणून स्थापन करण्यात आलेल्या मॅनहटन प्रकल्पाचे प्रमूख म्हणून ते कार्यरत होते. महायुद्धा समाप्तीनंतर अधिक विनाशकारी हायड्रोजन बॉम्ब तयार करण्यास त्यांनी विरोध दर्शविला म्हणून त्यांना अमेरिकन सरकारने मॅनहटन प्रकल्पातून १९५४ साली दूर केले. नऊ वर्षांनंतर त्यांच्या कार्याचे महत्व अखेर लक्षात आल्याने त्यांना प्रतिष्ठीत समजले जाणारे फेर्मी ऑवॉर्ड घोषित करण्यात आले. हे पदक त्यांना सैद्धांतिक भौतिकशास्त्रातील मोलाची भर आणि शिक्षक म्हणून त्यांनी केलेले कार्य, लॉस अल्मोस लॅबोरेटरीच्या उभारणीतील त्यांचे कार्य अणू उर्जा विषयक कार्यक्रमातील त्यांचे योगदान यासाठी देण्यात आले. पदक आणि ५०,००० डॉलरचा हा पुरस्कार त्यांना २ डिसेंबर १९६३ रोजी राष्ट्राध्यक्ष लीडन जॉन्सन यांच्या हस्ते प्रदान करण्यात आला.



## १९६४ - चालकाशिवाय गाडी

लंडनच्या व्हिक्टोरीया लाइन या भूयारी मार्गावर या दिवशी चालकाशिवाय गाडी धावली. स्थानकातील नियंत्रकाने गाडीचे दरवाजे बंद करून बटन दाबले असता गाडी धावू लागली. यासाठी लोहमार्गातून सांकेतिक आघात प्रक्षेपित करण्यात येत होते. मध्य लंडनमध्ये असलेला व्हिक्टोरीया लाइन हा भूयारी मार्ग सर्वात खोल जमिनी



खाली असून हा मार्ग वायव्य लंडन आणि दक्षिण लंडनमधील ब्रिक्सटन यांना जोडतो .

**१९७३ - रक्त विषयक संशोधन**

या दिवशी वॉशिंग्टन येथील शास्त्रज्ञांना उंदरामध्ये मानवी रक्ताच्या पेशी निर्माण करण्यात यश आले .



## ६ एप्रिल

इ.स.पू.६४८ - सूर्यग्रहण

या दिवशी ग्रीक खगोलशास्त्रज्ञांनी खग्रास सूर्यग्रहण पाहिल्याची नोंद सापडते .

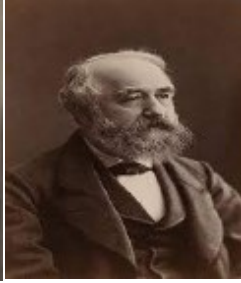
१७४८ - पॉपई



१७ शतकापूर्वी पॉपई हे ग्रीक-रोमन शहर माउंट व्हेसूएस या ज्वालामुखीतून बाहेर पडलेल्या लाव्हा रसाखाली गाडलेले गेले . या दिवशी या शहराच्या शोधासाठी उत्खनन करण्यास सुरवात झाली .

(छायाचित्रात पॉपईत सापडलेले मानवी अवशेष)

१८५२ - सौरडागाचे चक्र



या दिवशी प्रसिद्ध खगोलशास्त्रज्ञ सर एडवर्ड सॅबिन यांनी सौरडागांचे एक चक्र पूर्ण पणे ११ वर्षात पूर्ण होते . या भूचुंबकीय शक्तीचा परिणाम होतो असे सांगितले . नंतर रूडॉल्फ वॉल्फ यांनी अधिक निरीक्षण व अधिक नोंदींच्या साहाय्याने

सॅबिन यांनी केलेले विधान बरोबर असल्याचे सिद्ध केले . सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षणाचे पृथ्वीवर होणाऱ्या परिणामाविषयी न्यूटनने स्पष्टीकरण केले होते . पण पृथ्वीच्या चुंबकीय शक्तीचे सूर्यावर होणारा परिणाम ही गोष्ट नवीन

होती .यातून सोलर-टेरेस्ट्राअल अँक्टीव्हिटीच्या अभ्यासास सुरवात झाली .सॅबिन हे आयरीश भूभौतिकशास्त्रज्ञ, खगोलशास्त्रज्ञ आणि संशोधक होते .त्यांनी लंबकाच्या साहाय्याने विविध ठिकाणी मोजमाप घेऊन पृथ्वीचा आकार ठरविला .त्यांनी चुंबकीय वेधशाळा स्थापन करून सौर डागांमुळे पृथ्वीच्या चुंबकीय क्षेत्रात होणारे बदल अभ्यासले .१८६९ साली त्यांना 'सर' किताबाने गौरविण्यात आले . (छायाचित्रात डावीकडे सॅबिन उज्वीकडे वॉल्फ)

### १८५९ - अमेरिकन दूध निरीक्षक



या दिवशी मॅसेच्यूसेट प्रांताच्या प्रांतिक विधी मंडळाने दूध निरीक्षकाची नेमणूक करण्याचा ठराव पारित केला .

### १८६९ - रोलर स्केट

या दिवशी आयझक हॉडगसन यांना रोलर स्केटचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .१७५९ साली बेल्जियन संशोधकाने दोन मोठ्या चाकांचे स्केट तयार केले होते .२२ एप्रिल १८२३ रोजी इंग्लंडमधील पिकॅडील येथील फळविक्रेता रॉबर्ट जॉन टायरस यांना बूटाला जोडण्यासाठी तयार केलेल्या प्रत्येक ओळीत पाच चाके असलेल्या 'व्हॉलिंटॉस' नामक स्केटचे पेटेंट देण्यात आले होते .अशाच प्रकारच्या स्केटचा वापर १६ एप्रिल १८४९ रोजी बर्फावर घसरण्यासाठी पॅरिस येथील मेबीअरस् ऑपरा 'प्रोफेट'मध्ये करण्यात आला .चार चाकांच्या रोलर स्केटचे पेटेंट न्यूयॉर्क येथील लेम्स एल .प्लिम्टन यांना १८६५ रोजी बहाल करण्यात आले .

## १८६९ - सेल्यूलॉइड



सेल्यूलॉइड या पहिल्या प्लॅस्टिकचे पेटेंट या दिवशी देण्यात आले .

## १८६९ - अमेरिकन म्यूझियम ऑफ नॅचरल हिस्ट्री

या दिवशी अमेरिकन म्यूझियम ऑफ नॅचरल हिस्ट्रीच्या स्थापनेच्या



विधेयकावर न्यूयॉर्कचे गव्हर्नर जॉन थॉमप्सन हॉप्फमन यांनी स्वाक्षरी केली . हावर्ड

विद्यापीठातील लुईस आगास्सी यांचे विद्यार्थी अल्बर्ट स्मिथ बिकमोर यांच्या प्रयत्नाने हे म्यूझियम उभारण्यास चालना मिळाली . त्यांनी तयार केलेल्या म्यूझियमच्या स्थापनेच्या प्रस्तावाला विल्यम डोडगे, थेएडोर रुझवेल्ट, जोसेफ चोएट आणि जे . पिअरपॉंट मॉर्गन यांचा पाठींबा होता . २७ एप्रिल १८७१ रोजी म्यूझियम लोकांसाठी खुले करण्यात आले . (छायाचित्रात डावीकडे बिकमोर उजवीकडे आगास्सी )

## १८८९ - कोडॅक कॅमेरा

जॉर्ज इस्टमॅन यांनी या दिवशी कोडॅक कॅमेरा विक्रीसाठी ठेवला .

## १९१२ - इलेक्ट्रिक स्टार्टर

मोटार गाडी चालू करण्यासाठी या दिवशी इलेक्ट्रिक स्टार्टरचा वापर सुरू झाला .

## १९३० - उत्तरध्रुवावर मानव

या दिवशी रॉबर्ट पेरी आणि त्याच्या सहकाऱ्यांनी सर्वात प्रथम उत्तरध्रुवावर जाण्यात यश मिळविले .या पूर्वी त्यांना या मोहिमेत तीनदा अपयश आले होते .पण मागील चूका टाळून जिद्दीने व चिकाटीने त्यांनी हे यश मिळविले .

## १९३८ - टेफ्लॉन



१९३६ मध्ये ते ड्यू पार्ट कंपनीतील रसायन संशोधक जे प्लंकेट रॉय हे कंपनीच्या न्यूजर्सीमधील डीपवॉटर येथील प्रयोगशाळेत या दिवशी टेट्राफ्लुरो-एथिलिन वायूने भरलेला डबा उघडण्याचा प्रयत्न करीत होते .डब्याला भोक पाडल्यावर त्यातून वेगाने बाहेर येणाऱ्या वायूचा आवाज यावयास हवा होता .पण त्यांना कसलाच आवाज ऐकू आला नाही म्हणून त्यांना आश्चर्य वाटले .एक जिज्ञासा म्हणून त्यांनी तो डबा सरळ कापून काढला .डब्यात पांढऱ्या रंगाची भूकटी जमा झाल्याचे त्यांना दिसून आले .म्हणजेच टेट्राफ्लुरो-एथिलिनचे पॉलिमरायझेशन झाले होते .त्याच्या रेणूंच्या लांबच लांब शृंखला तयार झाल्या होत्या . त्यांनी या नव्या पदार्थाच्या अनेक चाचण्या घेतल्या .तेव्हा त्यांना त्या पदार्थाचे आश्चर्यकारक गुणधर्म आढळले .रासायनिक दृष्ट्या तो पदार्थ निष्क्रीय होता .त्यावर दुसऱ्या कोणत्याच द्रवाचा परिणाम होत नव्हता .तो पदार्थ स्थिर असून विद्युत प्रवाहाचाही त्याच्यावर परिणाम होत नव्हता .ऑसिडनाही तो पदार्थ दाद देत नव्हता .गंजणे वा झिजणे असल्या क्रिया त्या पदार्थावर परिणाम करीत नव्हत्या .तो ज्ञात पदार्थापेक्षा सूलसूळीत होता .कंपनीने या पदार्थाला 'टेफ्लॉन' हे नाव ठेवले .या नव्या पॉलिमरने बाजारपेठेचा लवकरच कब्जा घेतला .

## १९५५ - गुरू

या दिवशीच्या New York Times या दैनिकाच्या अंकात गुरू ग्रह रेडिओ लहरी बाहेर टाकत असल्याचे न्यूयॉर्क येथील कार्नेजिया इन्स्टिट्यूट मधील बर्नाड एफ. बुर्के आणि केन्नीथ एल. फ्रँक्लिन या दोघा खगोलशास्त्रज्ञांनी प्रसिद्ध केले. या लहरी लहानशा स्फोटाने होणाऱ्या लहरी सारख्या असून त्यांचे स्वरूप वीजा चमकल्याने घरच्या रेडिओवर होणाऱ्या घरघरी सारखे आहे. आपल्या सूर्यमालेतील ग्रहाकडून येणाऱ्या या पहिल्याच रेडिओ लहरींचा शोध लागला गेला. या शोधाची घोषणा प्रिन्स्टन येथे भरलेल्या अमेरिकन अँस्ट्रॉनॉमिकल सोसायटीच्या अर्ध वार्षिक परिषदेत केली गेली.

## १९५७ - शेवटची ट्रॉलीकार

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील ट्रॉलीकारने आपली शेवटची फेरी पूर्ण केली. नंतर ही सेवा बंद करण्यात आली.

## १९६५ - अर्ली बर्ड सेटेलाइट

या दिवशी अमेरिकेने संदेशवहानाच्या दृष्टीने उपयोगी पडावा म्हणून “अर्ली बर्ड” इन्टेल्सॅट १ हा उपग्रह अवकाशात सोडला.

## १९७३ - पायोनिअर ११

गुरू आणि शनीचा वेध घेण्यासाठी पायोनिअर ११ हे अवकाशयान अमेरिकेने अवकाशात सोडले.

## १९९३ - रशियात आण्विक अपघात

एप्रिल १९८६ साली झालेल्या चेर्नोबिल अणू भट्टीच्या झालेल्या अपघतापेक्षा ही भयानक अपघात मॉस्को पासून पूर्वेला १७०० मैल दूर जंगलात असलेल्या टोम्सक ७ या लष्करी गुप्त तळावरील आण्विक कचऱ्याच्या टाकीचा स्फोट होऊन किरणोत्सर्गाचा मेघ अवकाशात निर्माण झाला. त्यानंतर एक आठवड्याने टोकीयो येथे झालेल्या जी सात या श्रीमंत राष्ट्रांच्या बैठकीत रशियाला अणूकचऱ्याची विल्हेवाट लावण्यासाठी तातडीने मदत करण्याचे ठरविण्यात आले.

## ७ एप्रिल

१७९४ - प्रिस्टले यांचे स्थलांतर

या दिवशी प्रसिद्ध रसायनशास्त्रज्ञ प्रिस्टले यांनी कायमसाठी इंग्लंड सोडून अमेरिकेस प्रयाण केले. १४ एप्रिल १७९१ रोजी फ्रेंच राजक्रांतीला पाठींबा दिला म्हणून खवळलेल्या जमावाने त्यांचे घर, प्रयोगशाळा व ग्रंथालय जाळून त्याची नासधूस केली. त्यांचे फ्रेंच मित्र लाव्हाझर यांना क्रांतीकारकांनी फाशी दिले. प्रिस्टले यांनी १ ऑगस्ट १७७४ रोजी ऑक्सिजन शोधून काढला होता. अमेरिकेत गेल्यावर त्यांनी शांतपणे लेखन आणि संशोधनात जीवन व्यतित केले.



१७९५ - मेट्रिक पद्धतीचा फ्रान्सने स्विकार केला.



Méchain



Lavoisier

या दिवशी फ्रान्सच्या संसदेने कायदा करून मेट्रिक पद्धतीचा स्विकार केला. फ्रेंच राजक्रांतीनंतर फ्रान्समधील वजने व मापे यात सारखेपणा यावा म्हणून प्राधान्याने अकॅडमी ऑफ सायन्सने ८ मे

१७९० रोजी मीटर हे एकक लांबी मोजण्याचे प्रमाणभूत म्हणून स्विकारण्यात यावे अशी शिफारस केली. डेसेंबर आणि मेखेन यांनी रेखावृत्ताचे फ्रान्समधील डॅनकीर्क पासून बार्सेलोनपर्यन्त मोजमाप केले आणि त्यांनी ध्रुवापासून विषुववृत्तपर्यन्तच्या अंतराचा एक दशलक्षांश भाग म्हणजे मीटर अशी मीटरची व्याख्या केली.

## १८१५ - माउंट टोम्बोरा

इंडोनेशियाच्या संबवा बेटावरील माउंट टोम्बोरा या ज्वालामुखी पर्वताचा या दिवशी उद्रेक झाला .या उद्रेकात ९२,००० लोकांचा बळी गेला .धूळीचा प्रचंड ढग आकाशात पसरला व सूर्य त्यामागे झाकला गेला .त्यामूळे काही दिवस तापमानही खाली आले .

## १८२७ - आगकाडी

ब्रिटीश औषधनिर्माता जॉन वॉकर यांनी आगकाडीची विक्री या दिवशी केल्याची नोंद केली आहे .मागील वर्षीच त्यांना आगकाडीचा शोध आपघाताने लागला . पक्षाच्या मासाचे तुकडे शिजविण्यासाठी ते लवकर पेट घेणाऱ्या पदार्थाचा शोध घेत होते .यासाठी त्यांनी पोटॅश आणि अँटिमनी यांचे मिश्रण काडीने ढवळत होते .काडीच्या टोकाला लागलेला मिश्रणाचा गोळा काढून त्यांनी तो सहजपणे दगडी फरशीवर घासला असता त्यांनी पेट घेतला .या शोधाचे त्यांनी पेटेंट ही घेतले नाही .औषध निर्मितीचा दुय्यम व्यवसाय म्हणून ते आगकाड्या तयार करीत असत .



## १८७४ - कापसाची मशागत

कापसाच्या शेतीची मशागत करण्यासाठी उपयोगी पडणाऱ्या मशीनचे पेटेंट कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक ए.एच.सट्टन यांना या दिवशी बहाल करण्यात आले .

## १८८५- टेलिग्राफ

या दिवशी ग्रॅनव्हील्ले टी.वूड्स या अमेरिकन कृष्णवर्णीय संशोधकाला विद्युतशक्तीच्याद्वारे संदेश एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी संदेश पाठविण्याच्या मशीनचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .पुढिल वर्षी त्यांनी रेल्वे संबंधीचे ब्रेकस, ओव्हरहेड कंडक्टर आदी अनेक शोध लावले .



## १८९६ टाइपसेटींग



छपाईमध्ये ओळीचे टाइपसेटींगच्या प्रक्रीयेचे टॉल्बर्ट लॅंगस्टोन यांना या दिवशी पेटेंट बहाल करण्यात आले .

## १८९६ - पाणबूडी

सिमाँन लेक यांना पाणबूडीतील वाफेच्या इंजिनचे पेटेंट या दिवशी बहाल



करण्यात आले . त्यांनी या इंजिनचा आराखडा तयार करताना फूटलेल्या गलबातातील बूडालेला माल वाचविण्याचा हेतू त्यांच्या मनात होता . पाण्याच्या तळावरून चालण्यासाठी खेचून नेणाऱ्या चाकावर ते बसविण्यात आले होते . त्याच्या पुढच्या बाजूला क्रेन

उभारण्यात आली होती . चालकाची केबिन सभोवतालच्या पाण्याच्या दाबाला तोंड देऊ शकेल अशा प्रकारे हवेच्या दाबाने भरण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती . चालकाला केबिनमध्ये शिरण्यासाठी बंद करता येईल अशा एका छिद्राची व्यवस्था करण्यात आली होती . चालकाशी बोलण्यासाठी व त्याला हवेचा पुरवठा व्हावा म्हणून त्याच्या शिरस्त्राणाला नळ्या जोडण्यात आल्या होत्या . ऑर्गनॅट या पाणबूडीचे प्रात्यक्षिक २० एप्रिल १८९७ रोजी दाखविण्यात आले .

## १९०६ - माउंट व्हेसुव्हिएस

या दिवशी व्हेसुव्हिएस या ज्वालामुखीच्या उद्रेकातून बाहेर पडणाऱ्या लव्हारसाच्या कारंज्याने १३००० मी . इतकी सर्वोच्च उंची गाठली . भूकंपाबरोबरच राख आणि वायू बाहेर पडत होते . या पर्वताच्या शिखराच्या जागी ५०० मीटर

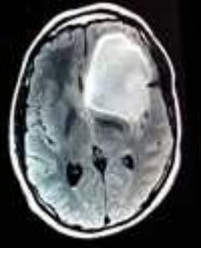




व्यासाचे आणि २५० मी. खोलीचे विवर तयार झाले. या ज्वालामुखीची ही क्रीया मे १९०५ पर्यंत चालू होती. आणि जानेवारी १९०६ पर्यंत मधून मधून लहान लहान उद्रेक होत होते. मार्च १९४४ला शेवटचा उद्रेक झाला. (१९०६ साली झालेल्या उद्रेकाचे फ्रँक पॅरेट यांनी घेतलेले छायाचित्र)

### १९२३ - मेंदू शस्त्रक्रीया

मेंदूतीला गाठ काढण्याची शस्त्रक्रीया करण्यात आली यासाठी रूग्णाच्या



डोक्यावरील भाग कोकेनने बधिर करण्यात आला होता. ही शस्त्रक्रीया न्यूयॉर्क शहरातील वेथ इस्त्रायल हॉस्पिटलमध्ये डॉ. कार्ल विंडफिल्ड ने यांनी केली. काढण्यात आलेली गाठ ४"×२"×३/४" इतकी मोठी होती. सर्वसाधारण संपूर्ण बधिरीकरण धोकादायक

असल्याने स्थनिक बधिरीकरणाचा अवलंब केला गेला. शस्त्रक्रीया सुरु असताना रूग्ण हेन्री ए. ब्राऊन हे पूर्णपणे शुद्धीत होते. शस्त्रक्रीया सुरु असताना डॉक्टरांनी विचारलेल्या प्रश्नांना उत्तरे देत होता. डॉ. ने हे एके काळी फ्रेंच रेड क्रॉसमध्ये कार्यरत होते. १९१७ ते १९२१ याकाळात ते अमेरिकन लष्कराच्या वैद्यकीय विभागात कार्यरत होते.

### १९२७ - दूरदर्शन प्रक्षेपण

या दिवशी न्यूयॉर्क मधील एटी अँड टी बेल टेलिफोन कंपनीच्या प्रेक्षागारात



जमलेल्या पत्रकारा व प्रतिष्ठीतांसमोर लांब पल्ल्याच्या दूरदर्शन प्रक्षेपणाचे प्रात्यक्षिक दाखविण्यात आले. वॉशिंग्टनमधील आपल्या कार्यालयातून व्यापार मंत्री हर्बर्ट हूवर यांनी जमलेल्या प्रक्षेकांना संबोधित केले. “

आपण आज जगाच्या इतिहासातील पहिले लांब पल्ल्याचे दूरदर्शन प्रक्षेपण पाहात आहात. मानवी बुद्धिमत्तेने अंतराचा व्यत्यय मोडीत

काढला आहे .” वर्तमानपत्रांनी एटी अँड टी चे रकाने भरभरून कौतूक केले .एटी अँड टी च्या या प्रकल्पाचे प्रमुख संशोधक होते हर्बर्ट इव्हास .

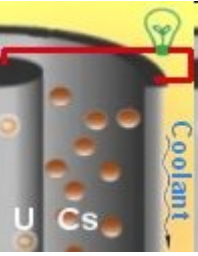
(दूरदर्शनच्या प्रक्षेपणाचे प्रात्यक्षिक सादर करण्या अगोदर फोटोइलेक्ट्रीक सेलबद्दल माहिती सादर करताना)

## १९५९ - फोटो प्रत तयार करणे



या दिवशी शेर्मन फेअरचाइल्ड यांना फोटो प्रत तयार करण्याच्या(“improved photo-engraving”)विकसित प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

## १९५९ - अणू विद्युत



न्यू मेक्सिकोतील लॉस अल्मॉस सायंटिफीक लॅबोरेटरीत पहिली अणू विद्युतची निर्मिती करण्यात आली .या प्रायोगिक कृतीत “प्लाझमा थर्मोकपल” वापरण्यात आले होते .

## १९५९ - सूर्य



स्टँडफोर्ड कॉलिफोर्निया येथून सूर्याकडे प्रक्षेपित केलेला संदेश सूर्यावर आदळून परतला .

## १९६८ - ल्यूना १४

सो .रशियाचे ल्यूना १४ या आवकाश यानाने या दिवशी चंद्रभोवती प्रदक्षिणा घालावयास सुरवात केली .चंद्राचे वस्तूमान व चंद्राभोवती आसणाऱ्या सूर्या च्या प्रारणाचा आभ्यास केला .

## १९८३ - इजिप्त



इजिप्तमध्ये या दिवशी ८०,००० वर्षापूर्वी चा मानवी सांगाडा सापडला .

## २००१ - मार्स ओडीसी



डेल्टा २ या आग्निबाणाच्या मदतीने नासाने या दिवशी २००१ मार्स ओडसी हे आंतराळ यान आकाशात सोडले .अग्निबाणावर लावल्या कॅमच्याने उड्डाणाची चित्तथरारक छायाचित्रे प्रक्षेपित केली .ओडीसीने यानाने २८६ लक्ष मैलाचा प्रवास करून मंगळाच्या कक्षेत २४ ऑक्टोबर २००१ रोजी प्रवेश केला .या मोहिमेचा प्राथमिक उद्देश होता मार्टिन पृष्ठाच्या खाली असलेल्या पाण्याचा शोध घेणे .तसेच मंगळाचा औष्णिक नकाशा तयार करण्याचे कार्यही हे यान करणार होते .२५० मैल उंचीवरून यानाने मंगळावरील हायड्रोजनचा शोध घेतल्याने मंगळावर पाणी असण्याची बरीच शक्यता वर्तवण्यात आली .

## ८ एप्रिल

### १७६६ - अगीपासून संरक्षण

लंडन येथे राहणाऱ्या घडयाळजीला आग विझविण्यासाठी कप्पी व साखळी असलेल्या बांबूपासून बनविलेल्या टोपलीचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

### १८६२ - एअरोसल



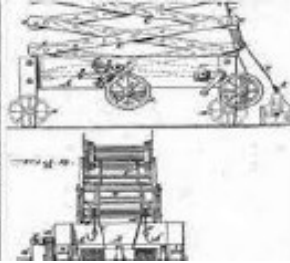
फिलाडेल्फिया येथे राहणाऱ्या जॉन डी.लींड यांना वायूमिश्रीत पेये ठेवण्यासाठीच्या बाटल्या तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .



### १८७३ - कृत्रिम लोणी

न्यूयॉर्क मधील अल्फ्रेड पेरॅफ यांना प्राण्यांच्या चरबीपासून कृत्रिम लोणी तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .

### १८७९ - आगीतून सूटका होण्यासाठीची शिडी



जे .आर .विंटरस या अमेरिकन कृष्णवर्णीय संशोधकाला आगीतून सूटका होण्यासाठी तयार केलेल्या शिडीचे

पेटेंट बहाल करण्यात आले .

## १८७९ - बाटलीतून दूध

न्यूयॉर्क येथील एचओ फार्मस डेअरी कंपनीने अमेरिकेत प्रथमच या दिवशी काचेच्या बाटलीतून दूध विकण्यास सुरुवात केली .

## १८८६ - कोरडा विद्युतघट (झाय सेल)

डॉ. कार्ल गॅस्सनर या जर्मन संशोधकाला जस्त हा मूलभूत घटक असलेल्या



कोरडया विद्युतघटचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .त्यांनी विद्युतघटासाठी लागणारे रसायन जस्ताच्या पात्रात बंद केले होते .याच्या विद्युत घटात कार्बन व जस्ताचा वापर केला होता .आज बाजारात उपलब्ध असलेल्या बॅटरीसारखाच हा सेल होता .जर्मन पेटेंट बरोबरच त्यांना ऑस्ट्रिया, बेल्जियम, इंग्लंड,



फ्रान्स आणि हंगेरी या देशांचेही पेटेंट मिळाले .गॅस्सनर यांना १८८७ साली अमेरिकन पेटेंट बहाल करण्यात आले .नेशन कार्बाइड कंपनी नंतरची यूनियन कार्बाइड कंपनी आणि एव्हरेडी या कंपनीने रोजच्या वापरातील बॅटरी सेलच्या व्यापारी उत्पादनास सुरुवात केली .नंतर एव्हरेडी कंपनीने हाताळण्यास सहज सोप्या अशा विजेरीच्या उत्पादनास सुरुवात केली .(छायाचित्रात ६ इंची व १.५ व्होल्टचा १८९६ साली बाजारात आलेला कोरडा विद्युत घट)

## १८९८ - वनविद्या महाविद्यालय

या दिवशी न्यूयॉर्क प्रांताच्या गव्हर्नरनी कॉर्नेल विद्यापीठाच्या वनविद्या महाविद्यालय स्थापनेच्या प्रस्तावावर स्वाक्षरी केली .या महाविद्यालयाचे पहिले प्रमुख म्हणून प्रशियात जन्मलेल्या डॉ.वर्नहार्ड फेरनो यांची नेमणूक करण्यात आली .त्यांनी वनविद्याशास्त्राच्या पद्धतशीर विकासास



चालना देऊन नैसर्गिक साधन संपत्तीच्या संधारणाचे प्रयत्न केले . १८७६ साली ते प्रशियातून अमेरिकेत स्थलांतरीत झाले होते . त्यांनी वनविषयक अनेक संशोधनपर निबंध विविध नियतकालिकातून प्रसिद्ध केले . १८८२ मध्ये अमेरिकन फॉरेस्टरी काँग्रेसची स्थापना करण्यात महत्वाची भूमिका बजावली . चार वर्षांनंतर अमेरिकेच्या शेतकी खात्याने स्थापन केलेल्या वन विभागाचे ते प्रमुख म्हणून नेमले गेले . या पदाचा राजीनाम देऊन त्यांनी कॉर्नेल विद्यापीठाच्या न्यूयॉर्क स्टेट कॉलेज ऑफ फॉरेस्टरीचे प्रमुख पद स्विकारले .

### १९४० - क्रॉफर्ड लॉंग यांचे स्मरणार्थ पास्टाचे तिकीट

या दिवशी अमेरिकेच्या टपाल खात्याने क्रॉफर्ड लॉंग यांचे स्मरणार्थ पास्टाचे



तिकीट वितरीत केले . ३० मार्च १८४२ मध्ये त्यांनी इथरचा भूल देण्यासाठी उपयोग करून जेम्स एम . व्हेनेबोल या रूग्णाच्या मानेतील ग्रंथी कापण्यात यश मिळविले . यानंतरही त्यांनी अनेक रूग्णांच्य शस्त्रक्रियेत इथरचा वापर केला . ३५ सुप्रसिद्ध अमेरिकन व्यक्तींच्या

स्मरणार्थ काढण्यात आलेल्या पोस्टाच्या तिकीटांचा मालिकेतील हे पोस्टाचे तिकीट होते . या तिकीटाच्या अनावरण प्रसंगी लॉंग यांची कन्या युजेना लॉंग हारपर या उपस्थित होत्या . हा कार्यक्रम जेफरसन येथील पोस्ट ऑफीसात आयोजित करण्यात आला होता .

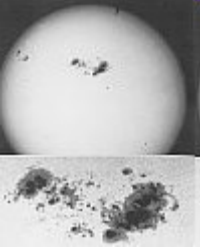
### १९४० - जॉन जेम्स ऑड्युबान यांचे स्मरणार्थ पोस्टाचे तिकीट

३५ सुप्रसिद्ध अमेरिकन व्यक्तींच्या स्मरणार्थ काढण्यात आलेल्या पोस्टाच्या तिकीटांचा मालिकेतील जॉन जेम्स ऑड्युबान यांचे स्मरणार्थ हे पास्टाचे तिकीट या दिवशी वितरीत करण्यात आले . हा कार्यक्रम लुसियानामधील फ्रान्सव्हिल्ले येथील



जॉन जेम्स ऑड्युबान स्टेट पार्कामध्ये आयोजित करण्यात आला . ऑड्युबान हे स्वयंशिक्षित चित्रकार व निसर्गवैज्ञानिक होते .त्यांचे पक्षीशास्त्रावरील सचित्रग्रंथ प्रसिद्ध आहेत .१९८५ साली त्यांच्या स्मरणार्थ दुसरे पोस्टाचे तिकीट काढण्यात आले .त्यांनी काढलेली पक्षांची अनेक चित्रे पास्टाच्या तिकीटावर पाहवयास मिळतात .

### १९४७ - सौरडाग



या दिवशी खगोलशास्त्रज्ञांनी सूर्याच्या दक्षिण गोलार्धातील सर्वात मोठ्या सौरडागाच्या समूहाची नोंद केली .या सौर डागाचे क्षेत्रफळ सूर्याचे ७ अब्ज चौ .मैल होते .या सौरडागाने सूर्याच्या दृश्यमान भागाचा १६१०० दशलक्ष भाग व्यापलेला असून या भागाचे तापमान इतर भागापेक्षा काही प्रमाणात कमी आहे .

### १९५३ - त्रिमिती चित्रपट



या दिवशी न्यूयॉर्कमधील ग्लोब सिनेमागृहात 'मॅन इन द डार्क' हा पहिला त्रिमिती चित्रपट प्रदर्शित झाला .या चित्रपटात एडमंड ओब्रायन यांची प्रमुख भूमिका होती .दोन दिवसांनी न्यूयॉर्कमधील पॅरेमाऊंट सिनेमागृहात 'द हाऊस ऑफ वॅक्स' हा रंगित त्रिमिती चित्रपट प्रदर्शित झाला .त्रिमिती चित्रपट ही कल्पना नवीन नसून 'द पॉवर ऑफ लव्ह' हा पहिला त्रिमिती चित्रपट १९२२ साली परफेक्ट पिक्चर्स या कंपनीने तयार केला होता .हा चिपट पाहण्यासाठी दर्शकांना हिरव्या व तांबड्या काचा असलेला चष्मा देण्यात आलेला होता .पहिला त्रिमिती बोलपट रशियात तयार झाला असून त्याचे नाव होते 'रॉबिनसन क्रूसो' .हा चित्रपट मॉस्को येथे फेब्रुवारी १९४७ साली प्रदर्शित झाला होता .

## ९ एप्रिल



१८७२ - शुष्क दूध

सॅम्युएल आर.पर्सॉ यांना या दिवशी शुष्क दूध तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

१८९४ - कृषिविषयक आवजारे

या दिवशी कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जी . डब्ल्यू . मरी यांना नांगरटीचा फाळ आणि देठाला फटका मारून गवत बाजूला करणाऱ्या संयुक्त यंत्राचे तसेच कोळपणी करणाऱ्या यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले . त्याच वर्षी ६ जून रोजी त्यांना आणखी सहा कृषी अवजारांची पेटेंट बहाल करण्यात आली .

१८९५ - हौद सफ करणे

कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक आर . एच ग्रे यांना हौद साफ करणाऱ्या यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

१८९५ - शनीची कडी

शनीची कडी ही उल्कासमान कणांची बनलेली आहेत या मॅक्सवेल यांचे



विधान या दिवशी अमेरिकन खगोलशास्त्रज्ञ जेम्स कीलेर यांनी स्पेक्ट्रोग्रॅमच्या साहाय्याने बरोबर असल्याचे सिद्ध केले . जर शनीची कडी एकसंघ घन असती तर त्यांच्या फिरण्यात एकसारखेपणा दिसून आला आसता . पण कीलेर यांच्या स्पेक्ट्रोग्रॅम मधील डॉप्लर शिफ्ट ही कडयांच्या त्रैजिक वेगातील बदल दर्श



विते .अंतर्गत भागातील शनीला जवळ असणारे कण हे बाह्य कणापेक्षा वेगळ्या वेगाने फिरताना आढळतात .कीलेर यांनी आपले हे संशोधन *अस्तरेपहयसचिह्न डुरनत्या* नियतकालिकाच्या १८९५ च्या मेच्या अंकात Spectroscopic Proof of the Meteoric ConstpoToMTution of Saturn's Rings या शिर्षकाखाली प्रसिद्ध केले (छायाचित्रात डावीकडून अनुक्रमे कीलेर, मॅक्सवेल, हॅले) .

## १८९५- पहिल्या आंतराळवीरांची निवड

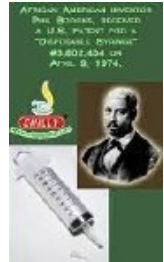


या दिवशी नासाने मर्क्युरी प्रकल्पासाठी निवडलेल्या सात आंतराळवीरांची यादी प्रसिद्ध केली .११० जणातून स्कॉट कार्पन्टर, गॉर्डन कूपर, जॉन ग्लेन, गस गॅरीसन, वॉली स्कीर्रा, अॅलन शेपर्ड आणि डोनाल्ड स्लायटोन यांची निवड झाली .त्यांच्या प्रशिक्षणास लॅंग्ली येथे सुरवात झाली .या प्रशिक्षणातील अवकाश विज्ञान अभ्यासक्रम पदवी समकक्ष

होता .स्कूबा डायव्हिंग व इतर पशिक्षणही दिले जात होते .नासाच्या या प्रशिक्षणात अवकाशात मानवाला जगणे शक्य होईल अशा आवश्यक गोष्टींचा समावेश करण्यात आला होता .या प्रशिक्षणासाठी नासाने प्रथम ४० वर्षांखालील व ज्यांची उंची ५'११"आहे अशा सुदृढ पुरुष उमेदवारांना प्राधान्य दिले .अॅलन शेपर्ड हे अवकाशात गेलेले पहिले आंतराळवीर ठरले . (१४ सप्टेंबर १९५९ लाइफ मासिकाचे मूखपृष्ठ)

## १८९५- नष्टकरता येण्यासारखी सिरींज

फील बूक या आफ्रिकनअमेरिकन संशोधकाला इंजेक्शनसाठी वापरण्यात येणाऱ्या नष्टकरता येण्यासारखी सिरींजचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .



## १९८१ - सर्वात मोठे शास्त्रीय नाव

या दिवशीच्या नेचर या शास्त्रीय नियकालिकाच्या अंकात सर्वात मोठे शास्त्रीय नाव प्रसिद्ध झाले. १६,५६९ न्यूक्लीओटाइडसच्या बरोबर मानवी मायटोकॉन्ड्रीअल डीएनएचे हे नाव २०७,००० अक्षरांचे होते .

## १० एप्रिल

### १६३३ - ब्रिटनमध्ये केळी



या दिवशी ब्रिटनमध्ये लंडनच्या स्नो हील्स भागातील थॉमस जॉन्सन यांनी आपल्या दुकानात केळी विक्रीस ठेवलेली आढळली. तरी ही १८८४ पासून नियमितपणे कॅनरी बेटावरून ब्रिटनमध्ये केळी आयात करण्याचे काम एल्डर डेम्प्टर अँड कं.नी करू लागली.

### १६६२ - हूक यांचे पहिले प्रकाशन

रॉबर्ट हूक यांनी रॉयल सोसायटीसमोर केशाकर्षण क्रीयेसंबंधी वाचलेले पत्रक सोसायटीने प्रसिद्ध केले. यामागे भौतिक-गणित या विषयातील



प्रयोगिक गोष्टींना चालना देण्याचा हेतू होता. २८ नोव्हेंबर १६६० रोजी ग्रेशॅम कालेजात जमलेल्या वारापेक्षा अधिक शास्त्रज्ञांनी या सोसायटीची स्थापना केली. सोसायटीने ब्रिटनचे राजे चार्ल्स दुसरे यांना या सोसायटीला मान्यता देऊन अनूदान देण्याचा प्रस्ताव सादर केला. १५ जूलै १६६२ रोजी

सोसायटीस सनद प्राप्त होऊन सोसायटीचे रॉयल सोसायटी ऑफ लंडन म्हणून नामकरण झाले. ५ नोव्हेंबर १६६२ रोजी हूक यांची सोसायटीचे व्यवस्थापक म्हणून नेणूक करण्यात आली.

### १७९० - अमेरिकन पेटेंट कायदा

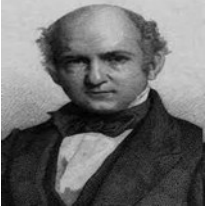
या दिवशी अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष वॉशिंग्टन यांनी पेटेंट कायद्याच्या विधेयकावर स्वाक्षरी केली. अमेरिकन काँग्रेसच्या १७८९ मध्ये भरलेल्या पहिल्या अधिवेशनात



अनके संशोधकांनी पेटेंट आणि कॉपीराइट हक्कासाठी आवाज उठवला होता .त्यासंबंधीचा विनंती अर्जही कॉॅंग्रेसला सादर केला होता .८ जानेवारी १७९० राष्ट्राध्यक्ष वॉशिंग्टन यांनी कॉॅंग्रेससमोर केलेल्या भाषणात देशातील नव्या व उपयुक्त संशोधनास चालना देण्यासाठी लक्ष देण्याची आवश्यकता प्रतिपादन केली होती .२५ जानेवारी १७९० रोजी सभागृहाने या संबंधी कायदा करण्यासाठी विधेयक तयार करण्यासाठी एका समितीची स्थापना केली .४ मार्च १७९० रोजी सभागृहात या विधेयकाचे पहिले वाचन झाले .यावेळी या विधेयकावर सविस्तर चर्चा होऊन अनेक दुरूस्त्या सूचविल्या गेल्या .सरते शेवटी हे विधेयक दुरूस्त्यासह ५एप्रिल १७९० रोजी मंजूर करण्यात आले .या पारित झालेल्या कायद्याने पहिले पेटेंट पोटॅश आणि मोती तयार करण्याच्या प्रक्रीयेसाठी सॅम्युएल हॉप्किन्स यांना बहाल करण्यात आले .

### १८४५ - चौकडीचे कापड (गिंगॅम)

एरॅटस बी .बिगेलो यांना या दिवशी गिंगॅम तयार करण्याच्या



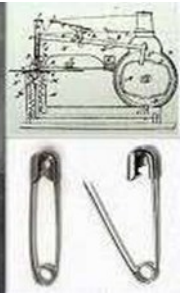
यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .पुढिल वर्षी त्यांनी मॅसेच्यूसेटमधील क्लिन्टोन येथे गिंगॅम तयार करणारी लॅंकेस्टर मीलची स्थापना केली .या अगोदर गिंगॅम हातानी तयार केले



जात असे .

### १८४९ - सेफ्टीपीन

न्यूयॉर्क येथील वॉल्टर हंट यांना सेफ्टीपीनचे अमेरिकन पेटेंट बहाल करण्यात आले . एका दुपारी १५ डॉलरची पैज लागली असताना ही पैज जिंकण्यासाठी काही तरी नविन तयार करावयाचे होते .त्यांनी त्याच्या डेस्क मध्ये



असलेली तार वाकवून त्याचे विविध आकार तयार करण्याचा प्रयत्न करीत असताना तीन तासानंतर त्यांनी जो आकार तयार केला त्याला त्यांनी 'सेफ्टीपीन' असे नाव दिले. १० ऑगस्ट १८४९ रोजी याचे पेटेंट यांनी मिळविले. ज्या माणसाकडून त्यांनी उसने पैसे घेतले होते त्याला त्यांनी चारशे डॉलरला याचे सर्व हक्क विकून टाकले.

### १९३० - कृत्रिम रबर

या दिवशी डॉ. अर्नोल्ड एम. कॉलिन्स यांनी क्लॉराफीन हे रसायन वेगळे करून त्याच्या पॉलिमेरीझेशनचे निरीक्षण करत असतानाच कृत्रिम रबराचा शोध लागला. ते ए. आय. ड्यू पॉट डी न्यूमरस अँड कंपनीतील डॉ. एल्मर के बोल्टन यांच्या मार्गदर्शनाखाली व्हॅनीलासेटेलीनचे इतर पदार्थांबरोबर रासायनिक प्रक्रीया करून क्लॉराफीन हे रसायन संश्लेषित करत असताना कृत्रिम रबराचा शोध लागला. २ नोव्हेंबर १९३१ रोजी ड्यू पॉट कंपनीने आपल्या न्यूयॉर्क प्रांतातील डीपवॉटर येथील प्रकल्पात ड्यू प्रीन या व्यावसायिक नावाने कृत्रिम रबराच्या उत्पादनास सुरवात केली. तेल कंपन्यांसाठी लागणाऱ्या रबरी नळया या कृत्रिम रबरापासून मॅनहटन रबर मॅन्यू.ने करण्यास मे १९३२ मध्ये सुरवात केली. तर आहीयो प्रांतातील डायटोन येथील डायटोन रबर मॅन्यू. कंपनीने फेब्रुवारी १९३४ साली प्रायोगिक तत्त्वावर या रबरापासून टायर तयार करण्यास सुरवात केली.

### १९४४ - संश्लेषित क्वीनाइन

मॅसेच्यूसेट प्रांतातील केंब्रिज येथील हार्वर्ड विद्यापीठाच्या कनव्हर्स मेमोरीयल लॅबोरेटरीत डॉ. रॉबर्ट बर्न्स वूडवर्ड आणि डॉ. विल्यम फॉन एग्गर्स डोएरिंग यांनी कृत्रिम पद्धतीने क्विनाइन



तयार केले .मेलेरीयावरील गुणकारी औषध असलेल्या या सेंद्रिय रसायनाचा फॉर्म्युला होता  $C_{20}H_{24}N_2O_2$ .

### १९५५ - साल्क यांची पोलिओ लस



या दिवशी डॉ.जोन्स साल्क यांनी आपल्या पोलिओ प्रतिबंधक लसीची यशस्वी चाचणी घेतली .

### १९५५ - नॅशनल डीएनए डेटबेस



इंग्लंडमध्ये या दिवशी जगातील पहिल्या नॅशनल डीएनए डेटबेस तयार करण्यास सुरवात झाली .पकडल्या गेलेल्या गुन्हेगारांच्या डीएनएचे नमूने घेण्यास सुरवात झाली .त्यामुळे गेन्हे प्रकटीकरण करणाऱ्या पोलिसदलातील विभागाला एक नवे शक्तीशाली असे हत्यार प्राप्त झाले .हे डीएनएचे नमूने गुन्हेगारांच्या केसावरून आणि तोंडातील लाळेवरून घेण्यात येत होते .अवघ्या तीन वर्षात ३लक्ष नमूने गोळा केले गेले .इतर देशांनी याचचे अनुकरण करण्यास सुरवात केली . १९८४ साली अलेक जेफ्रीज यांनी रीस्ट्रीक्शन फ्रॅगमेंट लेंथ पॉलिमोर्फिझम तंत्र विकसित केले .तर १९८६ साली केरी म्यल्लीस यांनी डीएनएच्या विश्लेषणासाठी पॉलिमेरेझ चेन रीअॅक्शन हे तंत्र विकसित केले .

### १९७२ - जैविक युद्धबंदी करार

या दिवशी अमेरिका आणि सो .रशियासह जगातील ७० राष्ट्रांनी जैविक युद्धबंदी करारावर स्वाक्ष्या केल्या .

## ११ एप्रिल

### १७५१ - विद्युतवर व्याख्यान

एबेनेझर किन्नेर्स्लेय या अमेरिकन शास्त्रज्ञाने Pennsylvania Gazette या

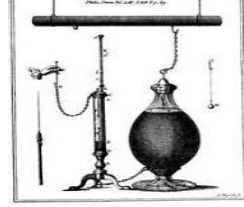


दैनिकात आपण “The Newly Discovered Electrical Fire.” या

विषयावर व्याख्यान देणार असल्याची जाहीरात दिली. या विषयावरील अमेरिका वा यूरोप खंडातील अशा प्रकारचे हे

पहिलेच व्याख्यान होते. जाहीरातीत येत्या बुधवारी

किन्नेर्स्लेय हे नव्याने शोध लागलेल्या विद्युतशक्तीवर सप्रयोग व्याख्यान देणार असून ज्या जिज्ञासूना याचा लाभ घ्यावयाचा असेल त्यांनी हजर राहावे. किन्नेर्स्लेय सुरवातीच्या काळातील विज्ञान प्रसारक म्हणून ओळखले जातात.



### १८०३ - आगबोट

हॉबोकेन येथील जॉन स्टिव्हन्सन यांना या दिवशी आगबोटीचे पेटेंट बहाल



करण्यात आले. या बोटीसाठी त्यांनी ४.५ इंच

दंडगोलाकार नळकांडे असलेले व ९ इंचाचा दड्या

असलेले इंजिन बनविले होते. ही बोट २५ फूट लांब

व चार फूट रुंद होती. बोटीला ३५ अंशाच्या कोनात

चार पाती असलेला पंखा मळसूत्राच्या सहाय्याने

वसविण्यात आला होता. १८०४ साली न्यूयॉर्क बंदरात

या बोटीने यशस्वी नौकानयन केले. स्टिव्हन्सन यांनी नियमित न्यूजर्सी ते

न्यूयॉर्क अशा नियमित फेऱ्या मारणारी आगबोट विकसित केली. त्यांनी पहिले

अमेरिकन वाफेवर चालणारे रेल्वे इंजिन तयार केले.

## १८७८ - स्टेनोटाइप

न्यूयॉर्क येथील जॉन सी झेकॉस यांना स्टेनोटाइपचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. वेगाने उच्च दर्जाचे सूवाच्च छपाई करणाऱ्या या साधनाला 'टाइपरायटर आणि फोनाटीपीक नोशन' संबोधण्यात येत असे. या साधनात प्रत्येक अक्षराचा टाइप हा १८ शटल असलेल्या बारला जोडलेले असत. दोन किंवा अधिक बारही बसविण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती. सर्व बारची छपाई सारखीच होत असे.



## १९०० - पाणबूडी



या दिवशी अमेरिकन नौदलाने आयरीश स्थलांतरीत जॉन पी. हॉलंड यांनी तयार केलेल्या ५३ फूट लांबीच्या पाणबूडीचा स्विकार केला. ही पाणबूडी पाण्याच्या पृष्ठभागावर असताना गॅसोलिनवर आणि पाण्याच्या खाली विद्युतवर चालत असे.

## १९४१ - हायड्रोजन-कूल्ड जनरेटर

कॅलिफोर्नियातील ग्लेनडेल येथे जनरल इलेक्ट्रिकल कंपनीने तयार केलेला हायड्रोजन-कूल्ड जनरेटर बाह्य विद्युत निर्मितीसाठी वापरण्यास सुरवात झाली. या जनरेटरमधून २०,००० किलोवॉट वीजेची निर्मिती होत होती. या जनरेटरची ३९१,६६९ डॉलर इतकी किंमत होती. हा जनरेटर उघड्यावर एका चबुतऱ्यावर उभारण्यात आला होता. यात इंधनाचे शीतलीकरण करण्यासाठी हायड्रोजनचा वापर करण्यात येत होता.



## १९४३ - हेलिकॉप्टर

फिलाडेल्फिया येथील फ्रँक पियाझेकॅड या अभियंत्याने या दिवशी आपल्या



आडव्या फिरणाऱ्या एकेरी पाखे असलेल्या हेलिकॉप्टरचे यशस्वी उड्डाण केले. त्याचे पीव्ही-२ या मॉडेलचे हेलिकॉप्टर हे अमेरिकेतील दुसरे यशस्वी उड्डाण करणारे हेलिकॉप्टर होते. याचे वजन आवघे ५००

कीलोग्रॅम होते. ९० अश्वशक्तीचे इंजिन त्याला बसविण्यात आले होते. या हेलिकॉप्टरला आवाज करणारे घडीचे तीन पाते असलेला पंखा बसविण्यात आला होता. फ्रँक पियाझेकॅड हे हेलिकॉप्टर उड्डाणाचा परवाना असलेले पहिले वैमानिक होते. १९४३ साली त्यांनी पीव्ही इंजिनियरिंग फोरमची स्थापना हेलिकॉप्टरच्या उड्डाणासाठी व्यवहारिक शक्तीशाली पंखे विकसित करण्यासाठी केली. पीव्ही-३ या मॉडेलच्या निर्मितीने त्यांनी हवाईदलासाठी अधिक शक्तीशाली हेलिकॉप्टरचा विकास करण्याकडे आपले लक्ष वळविले.

## १९५२ - पार्किन्सन



या दिवशी न्यूयॉर्कमधील इस्लिप येथे आयर्व्हि ग कूपर यांच्या नेतृत्वाखाली पार्किन्सच्या आजारावर रेमेंड वॉकर या रूग्णावर शस्त्रक्रीयेद्वारे यशस्वी उपचार केले गेले. १९६८मध्ये या आजारावरील एल-डोप या गुणकारी औषधाच्या शोधा आगोदर शस्त्रक्रीयेद्वारेच उपचार केले जात आसत. या

आजारात शरीराला होणारा कंप कमी करण्यासाठी पेडंनक्यूलॉटॉमी (pedunculotomy) चा वापर करण्यात येत असे. याचा वापर त्यांनी १९५२ पासून सुरू केला.

## १९५७ - व्हर्टीजेट

उड्डाण आणि उतरणे या क्रीया जमिनीशी लंबरूपात करणारे रायन एक्स-१३ व्हर्टीजेट हे पहिले जेट विमान ठरले. कॅलिफोर्नियातील एडवर्ड एअर फोर्स विनतळावर विमान उड्डाणाच्या इतिहासात असे उड्डाण या दिवशी झाले. या जेटने आपल्या वाहक गाडीवरून लंबरूपात उड्डाण केले. या विमानाची ठेवण विशिष्ट प्रकारे होती. विमानाचे नाक वरच्या दिशेने होते. या विमानाने काही मिनीटे उड्डाण केले. या विमानात ट्रायसिकल लँडिंग गिअरचा वापर करण्यात आलेला होता.



## १९७० - अपोलो १३

चंद्रभूमीवर उतरण्यासाठी अपोलो १३ या पेटेंटसच्या मोहिमेची सुरवात या दिवशी झाली. या चांद्रयानाने जेम्स लोव्हेल, फ्रेड हेस आणि जॉन स्वायगर्ट या आंतराळवीरांसह केप कर्नव्हेरल येथून उड्डाण केले. दोन दिवसांनी म्हणजे १३ एप्रिल रोजी पृथ्वीपासून २००,००० मैल आंतरावर असताना यानाच्या सर्व्हीस मोड्यूलमधील ऑक्सिजनच्या टाकीचा स्फोट झाला. त्यामुळे ही मोहिम स्थगित करून आंतराळवीरांना चार दिवसानंतर पृथ्वीवर सुखरूप परत आणण्यात यश आले.

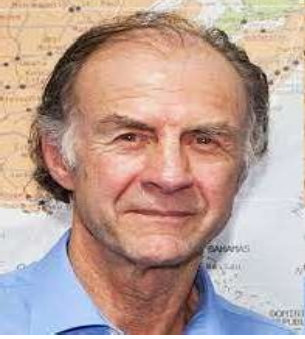


## १९७२ - धूम्रपान प्रतिबंधक

धूम्रपानाला प्रतिबंध करण्यासाठी धूम्रपान करणाऱ्यावर मानसिक परिणाम व्हावा म्हणून सिगारेटचे पाकीट उघडल्यावर खोकल्याचा आवाज येण्याची यंत्रणा सिगारेट पाकीटातच करण्यात आली. या यंत्रणेचे पेटेंट शिकागो येथील लूईस आर. टोप्पेल यांना बहाल करण्यात आले. सिगारेटच्या पाकीटात लावलेल्या अत्यंत लहान अशा ध्वनिवर्धकातून बॅटरीच्या मदतीने चालणाऱ्या लहानशा डीस्कमधून खोकल्याचा आवाज येण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती.

## १९८२ - आंतरपृथ्वी मोहिम

गिनवीचवरून जाणाऱ्या शून्य अंश रेखावृत्तावरून उत्तरध्रुवापासून दक्षिणध्रुवापर्यन्त प्रवास करण्यासाठी ब्रिटिश संशोधक रॅनएल्फ फिएन्स हे या दिवशी उत्तरध्रुवावर पाहिले. उत्तरध्रुवापासून दक्षिणध्रुवापर्यन्तच्या प्रवास त्यांनी ठरल्यापेक्षा १६ महिने आगोदर संपविला. अंटार्क्टिका खंड ओलांडण्यासाठी मोटार बसविलेल्या घसरगाडीने त्यांना ६७ दिवस लागले. प्रवासात लागले महासागर ओलांडण्यासाठी त्यांनी बेजामिन बोवरींग या नौकेचा वापर केला. २९ ऑगस्ट १९८२ रोजी या मोहिमेची सांगता झाली.



## १९८४ - उपग्रहाची आंतराळात दुरुस्ती

चॅलेंजरमधील जॉर्ज नेल्सन आणि जेम्स व्हॅन हॉफ्टन या



आंतराळवीरांनी पहिल्यांदाच आवकाशात सोलर मॅक्स या उपग्रहाची दुरुस्ती केली. हा उपग्रह हवामानाचा अभ्यास करण्यासाठी



१९८०साली आवकाशात सोडण्यात आला

होता. आंतराळवीरांनी या उपग्रहातील इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली आणि कोरोनोग्राफ हे साधन दुरूस्त करून उपग्रह परत त्याच्या कक्षेत नेऊन सोडला. (छायाचित्रात डावीकडे नेल्सन उजवीकडे हॉफ्टन)

## १९८६ - हॅलेचा धूमकेतू

आपल्या भ्रमणकाळाप्रमाणे हॅलेचा धूमकेतू पृथ्वीच्या सर्वात जवळ म्हणजे ६३ लक्ष किलोमीटर अंतरावर या दिवशी आला. पण या धूमकेतूने निरीक्षकांची



चांगलीच निराशा केली. कारण नुसत्या डोळ्यांनी तो जमतेम दिसत होता. पण विसाव्या शतकाच्या आरंभी म्हणजे १९१० साली हा धूमकेतू सूर्याजवळ आल्याने त्या वेळी त्याचे दर्शन भयानक होते. कारण त्याच्या शपटीनेच अर्ध्यापेक्षा जास्त आकाश व्यापले होते. आणि प्रत्यक्ष

पृथ्वी त्याच्या शपटीतून जाणार असल्याने भितीदायक वातावरणात भर पडली होती. पण १९८६ साली झालेले दर्शन सौम्य होते.

(१३ मार्च १९८६ रोजी युरोपियन आवकाशयान गिओट्टोमधून घेतलेले छायाचित्र)

## १२ एपिल

### १८०३ -गॅलिलीओवरील खटला



या दिवशी गॅलिलीओवरील दुसरा खटला सुरू झाला.चैकशी समितीने केलेला छाळाला कंटाळून गॅलिलीओने विश्वाचे केंद्र पृथ्वी नसल्याचे आपले मत पाखंडी असल्याचे कबूल केले .

### १७९९ - कंगवा

कंगवा तयार करण्याच्या मशिनचे पेटेंट केन्टीक्टच्या फिनीस पॅट यांना या दिवशी बहाल करण्यात आले .ते आणि त्यांचा मूलगा एबल प्रॅट हे करवतीने तुकडे कापत असत .आयव्हरटोन येथे कंगव्याचे गोलाकार दाते पवनचक्कीच्या कींवा जलचक्कीच्या सहाय्याने करवत फिरवून कापले जात असत .या अगोदर अमेरिकेत कंगवे तयार करण्याचा कारखाना १७५९ साली मॅसेच्यूसेट प्रांतातील वेस्ट न्यूबरी येथे एनॉक नॉये यांनी सुरू केला .ते प्राण्यांच्या चामड्या हाडापासून कंगवे बनवत असत .सेंटरवूक येथील अँड्र्यू लॉर्ड यांनी अमेरिकेतील पहिला हस्तीदंती कंगवा तयार केला .

## १८२९ - सैबेरिया

या दिवशी प्रसिद्ध संशोधक अलेक्झांडर फॉन हंबोल्ट यांनी सैबेरियाच्या शोध मोहिमेस सुरवात केली .या मोहिमेत सैबेरियाच्या अपरिचीत प्रदेशाचे सर्वेक्षण



करण्याचा हेतू होता .या मोहिमेस रशियन सम्राट झार निकोलस यांनी अर्थसहाय्य केले .हंबोल्ट यांनी एकाच अक्षांशावरील समुद्रसपाटीपासून विविध अंतरावर असणाऱ्या ठिकाणच्या तापमानाची नोंद करण्यास सुरवात केली .त्यांनी रशियन हावामान केंद्रांनी केलेल्या तापमानाच्या

नेर्दीचाही वापर केला .अगोदर त्यांनी जागतिक तापमानाचा नकाशा तयार केला .पण त्या नकाशात स्थळांच्या अक्षांशाचा नीटसा विचार केलेला नव्हता .पण या मोहिमेतील माहितीच्या आधारे त्यांनी 'खंडीय तापमानाचा सिद्धांत' मांडला . २८ डिसेंबर १९२९ रोजी ही मोहिम समाप्त झाली .त्यानंतर अनेक वर्षांनंतर त्यांचा *असएि छएन्तरालए* हा त्रिखंडीय ग्रंथ प्रसिद्ध झाला .

## १९३१ - रेल्वेचा बोगदा

या दिवशी अमेरिकेतील पहिल्या रेल्वेच्या बोगद्यातून वाहातूक सुरु



झाली .पेनसिल्व्हेनियातील हॉलिडेसबर्ग ते जॉनसटाऊन या दरम्यात हा बोगदा होता .या स्टेपल बेंड टनेलची लांबी ९०१ फूट रुंदी २५ फूट आणि उंची २१ फूट होती .बोगद्याच्या आतल्या बाजून १८ इंची गिलावा कण्यात

आला होता .हा बोगदा अल्लेघनी पोर्टेज लोहमार्ग बांधण्यात आला .अल्लेघनी पर्वताच्या पश्चिम भागात बोगद्याचे काम करण्यात आले .या प्रकल्पाचे सॉलोमन व्हाइट रॉबर्ट हे प्रमुख इंजिनियर होते .१८ मार्च १८३१ रोजी बोगद्याचे काम पूर्ण झाले .आज हा बोगदा राष्ट्रीय ऐतिहासिक स्थळ म्हणून ओळखला जातो .

## १८३३ - आग प्रतिबंधक तिजोरी

न्यूयॉर्क येथील चार्ल्स ए. गायलोर यांना आग प्रतिबंध तिजोरीचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. त्यांनी आपल्या या तिजोरीला 'सालमांडर सेफ' असे नाव दिले. हे नाव आग सहजपणे सोसणाऱ्या सालमांडर या पौराणिक प्राण्यावरून ठेवण्यात आले. एकात एक अशा दोन तिजोऱ्या होत्या. त्यांच्या दरम्यांतील पोकळीत निर्वात करण्यात आल्याने त्यातून उष्णतेचे वहन होत नसे.



## १८८२ - पोर्टेबल टाइपरायटर



या दिवशी केन्टीक्ट प्रांतातील स्टॅमफोर्ड येथील ब्लिकेन्सडर्फर यांना पोर्टेबल टाइपरायटरचे पहिले अमेरिकन पेटेंट बहाल करण्यात आले.

## १८८८ - अल्फ्रेड नोबेल यांना अवेळी श्रद्धांजली

या दिवशीच्या फ्रेंच वर्तमानपत्रात डायनामाइटचे संशोधक अल्फ्रेड नोबेल यांना श्रद्धांजली वाहण्यात आली. वास्तविक पाहता त्यांचा भाऊ अल्बर्ट नोबेल यांचे वयाच्या ५६ व्या वर्षी हृदयविकाराने निधन झाले होते. श्रद्धांजली वाहतांना वर्तमानपत्रांनी अल्फ्रेड यांचा उल्लेख 'मृत्यूचे सौदागर' म्हणून केला होता. या बातमीने त्यांना प्रचंड धक्का बसला. आपली प्रतिमा सुधारण्यासाठी त्यांनी नोबेल पारितोषिकाची स्थापना केली.



## १८९८ - मेरी क्यूरी यांच्या शोधाची घोषणा

या दिवशीच्या फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सच्या सभेत मेरी क्यूरी यांचे शिक्षक प्रो. गॅब्रिएल लीप्पमान यांनी क्यूरी यांनी युरेनियमपेक्षा अधिक कीरणोत्सारी पदार्थ शोधून काढल्याची घोषणा केली. क्यूरीनी डिसेंबर १८९७ पासून विविध संयूगांच्या घन, चूर्ण किंवा ओल्या स्थितीतील प्रकाशविसर्जक गूणधर्माबद्दल संशोधन करण्यास सुरवात केली. प्रकाशविसर्जन हा आण्विक गुणधर्म असल्याचे त्यांनी जाहीर केले. तो संयूगाच्या भौतिक वा रासायनिक स्थितीवर अवलंबून नसतो असे त्यांना आढळून आले.



### १९२३ - सापेक्षता सिद्धांत

आइन्स्टाइन यांच्या सापेक्षता सिद्धांताबद्दल संशोधन करणाऱ्या अमेरिकन शास्त्रज्ञांना या दिवशी या सिद्धांताचा अचूक पाठपूरावा करणारा पूरावा सापडला.

### १९५४ - ओपनहायमर यांची बरखास्ती



या दिवशी अमेरिकन अॅटॉमिक एनर्जी कमिशन (एड्डीसी)ने ओपनहायमर यांना कामावरून बरखास्त करण्यासाठीची चौकशी सुरू केली. वास्तविक पाहता ओपनहायमर यांनी दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात अणूबॉम्ब बनविण्याच्या प्रकल्पाचे नेतृत्व केले होते. पण या अणूबॉम्बमूळे होणाऱ्या मनवी संहाराचा त्याच्या मनावर परिणाम झाला. जेव्हा १९४९ साली सो. रशियाने अणूबॉम्ब निर्मितीस सुरवात केली तेव्हा एडवर्ड टेलर आणि एर्नेस्ट लॉरेन्स यांनी अमेरिकेने हायड्रोजन बॉम्ब तयार करावा असा प्रयत्न करण्यास सुरवात केली. त्यावेळी ओपनहायमर हे



अमेरिकन अँटॉमिक एनर्जी कमिशन (एइसी)चे अध्यक्ष होते .या बॉम्बमुळे मानवी जातीचा संहार होईल म्हणून त्याला ओपनहायमर यांनी विरोध केला .मे १९५३ मध्ये अमेरिकन अँटॉमिक एनर्जी कमिशन (एइसी)च्या अध्यक्षपदी लूईस स्ट्रॉस यांची नेमणूक झाल्यावर त्यांनी सुरक्षितेच्या दृष्टीने ओपनहायमर धोकादायक असल्याने त्यांना बरखास्त करावे असा प्रयत्न सुरू केला .

### १९५४ - साल्क यांच्या लसीची क्षेत्रीय चाचणी

साल्क यांनी तयार केलेल्या पोलिओ प्रतिबंधक लसीची वर्षभर क्षेत्रीय चाचणी



घेऊन ती वापरण्यास सुरक्षित व परिणामकारक असल्याचे डॉ. थॉमस फ्रान्सिस यांनी या दिवशीच्या वार्ताहर परिषदेत जाहीर केले .ही वार्ताहर परिषद अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष फ्रँक्लिन रूझवेल्ट यांच्या पुण्यतिथीच्या दिवशी आयोजित केली होती .कारण राष्ट्राध्यक्ष फ्रँक्लिन रूझवेल्ट हे पालिओच्या आजराचे बळी होते .

### १९५७ - जर्मनची अण्वस्त्र

या दिवशी जर्मनीतील प्रख्यात भौतिकशास्त्रज्ञांनी अण्वस्त्र विकासाचा कार्यक्रम स्थगित केला .

### १९६१ - अंतराळात पहिला मानव

या दिवशी मॉस्को प्रामाण वेळेप्रमाणे सकाळी ९ वाजून ७ मिनिटांनी व्होस्टोक - १ या अवकाशयानातून यूरी गागारिन यांनी अवकाशात छेप घेतली .पृथ्वीभोवती एक प्रदक्षिणा पूर्ण झाल्यावर सकाळी १० वाजून ४५



मिनटांनी अवकाशवीर असलेले गोलाकृती मॉड्यूल, उपकरण वाहून नेणाऱ्या मॉड्यूलपासून वेगळे झाले . आणखी १० मिनटांनी गोलाकृती मॉड्यूलने ताशी २८,८०० किलोमीटर वेगाने पृथ्वीच्या वातावरणात प्रवेश केला . भूपृष्ठापासून ७ किलोमीटर अंतरावर कॅप्सूलचे झाकण उघडून त्यामधून पॅरशूटच्या साहाय्याने गागारीन आणि कॅप्सूलने स्वतंत्रपणे पृथ्वीवर उतरावे अशी योजना होती . पण कॅप्सूलमध्येच असताना गागारीन यांनी पृथ्वीवर उतरण्याचा निर्णय घेतला .

### १९६८ - मज्जातंतूवर परिणामकरणारा वायू

या दिवशी उत्था येथील स्कल व्हॅलीतील मेढया एकामोगामग एक मरू लागल्या . यांच्या मरणाचा संबंध लष्कराने डगवे प्रोव्हिंग ग्राउंडवर सोडलेल्या नॅव्ह गॅसशी नॅशनल कम्यूनिकेबल डीसीज सेंटरने केलेल्या चौकशी अंती जोडण्यात आला . पण लष्कराने या गोष्टीचा सुरवातीला इन्कार केला . पण जेव्हा स्वतंत्रपणे येथील हवेचे नमूने इतर एजन्सीने तपासल्यावर डुगवे येथे रासायनिक शस्त्रे विकसित करण्याचे काम करत असताना हा वायू हवेत मिसळला असण्याची शक्यता स्विकारली .



### १९८१ - अवकाशयान

नासाने या दिवशी आपले कोलंबिया हे अवकाशयान सोडले . हे अवकाशयान म्हणजे ज्याचा परत वापर करता येणाऱ्या कोलंबिया अवकाशयान मालिकेतील हे पहिले अवकाशयान होते . या मोहिमेचे रॉबर्ट क्रिप्पेन हे पायलट होत .

## १९८८ - जेनिटीक इंजिनियरींग

या दिवशी हार्वर्ड विद्यापीठातील फिलीप लीडर आणि टिमोथी स्टेवर्ट यांना जेनिटीक इंजिनियरींगच्या साहाय्याने सस्तन प्राण्यात बदल करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. या शास्त्रज्ञांनी उंदरामध्ये स्तनाच्या कर्करोगाच्या बाबतीत अत्यंत उच्च ग्रहणशीलता निर्माण केली. अनेक अर्थविषयक



नियतकालिकाने हा शोध म्हणजे या वर्षातील सर्वात मोठी घटना असे वर्णन केले. हे पेटेंट हार्वर्ड मडिकल स्कूल व डयूपॉंट कंपनीला देण्यात आले कारण डयूपॉंट कंपनीने केलेल्या अर्थसाहाय्याच्या मदतीनेच हा प्रकल्प राबविण्यात आला होता. डयूपॉंट कंपनीने या उंदराच्या मदतीने कोणतेही कर्करोगासंबंधी औषधाची निर्मिती केल्यास त्यावर आपला हक्क सांगितला (डावीकडील लीडर उजवीकडे स्टीवर्ट).

## १९९४ - इंटरनेट स्पॅम्

या दिवशी ओरीझोना येथील वकीलाने इंटरनेटचा स्पॅम्मींग प्रोग्रामचा प्रथमच वापर केला. लॉरेन्स सेंटरने हा सॉफ्टवेअरचा प्रोग्राम विकसित केला होता. 'स्पॅम्' हा शब्द 'मॉन्टी पायथॉन्स फ्लाइंग सर्कस' ("Monty Python's Flying Circus")वरून बनविण्यात आला.

## १३ एप्रिल

### १६२५ - मायक्रोस्कोप



मायक्रोस्कोप हा शब्द प्रथम जर्मनीतील वॅम्बर्ग येथील फॅब्रे जोहान्नेस यांनी वापरला . त्यांनी ड्यूक ऑफ अँक्वासपार्ट आणि इटालीस अँकॅडेमिया डेइ लिएन्सी (अकॅडमी ऑफ द लीन्स)चे संस्थापक फेड्रिको सेसी यांना पाठविलेल्या पत्रात वापरला .

### १७९६ - अमेरिकेत हत्ती

भारतातील बंगाल प्रांतातून अमेरिकेच्या न्यूयॉर्क शहरात पहिला हत्ती आणण्यात आला .या दोन वर्षांच्या व ६ .५फूट उंचीच्या हत्तीचे प्रदर्शन बेएव्हअर आणि ब्रॉडवे हे रस्ते जेथे एकत्र येतात त्या नाक्यावर हत्ती ठेवण्यात आला होता . २३ एप्रिल १७९६ च्या New York Argus या दैनिकाच्या अंकात त्याचे वर्णन “गवत व बांबुबरोबर हा हत्ती दिवसाला ३० पौंड भात खातो .तो सर्व प्रकाराची दारू व मद्य प्राशन करतो .तसेच सर्व प्रकारच्या भाज्यांचे सेवन करतो .आपल्या सोडेच्या मदतीने वाटल्यांची बूचेही उघडतो .”

### १८३१ - दगड भरडण्याचे मशिन

आहीयो प्रांतातील झॅनेसव्हील येथील बेजामिन एफ .लॉज आणि एझेकील टी .कॉक्स यांना दगड भरडण्याच्या मशिनचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .

## १८६९ - एअर ब्रेक

या दिवशी जॉर्ज वेस्टिंगहाऊस यांना एअर ब्रेकचे अमेरिकन पेटेंट बहाल करण्यात आले. या ब्रेका पहिला प्रायोगिक तत्त्वावरील वापर पॅनहॅन्डल रेलरोडचे अधिकारी प्रवास करत असलेल्या गाडीवर करण्यात आला. पण या प्रात्यक्षिकात म्हणावे तसे यश आले नाही कारण शेवटच्या डब्या पर्यन्त हवा पोहचण्यास वेळ लागत असल्याने प्रत्येक डबा वेगवेगळ्या वेळी थांबत असे. ही चूक दुरूस्त करण्यासाठी त्यांनी ट्रीपल एअर ब्रेक विकसित केला. त्याचे पेटेंट त्यांना ५ मार्च १८७२ रोजी देण्यात आले. १५ वर्षांनंतर त्यांनी स्वयंचलित ब्रेकचा शोध लावला.



## १९१६ - संकरीत मक्याचे बीयाणे

या दिवशी अमेरिकेतील इलिनॉइस प्रांतातील ब्लूमिंग्टन येथील फंक ब्रदर्स सीड कंपनीने सागरीमार्गाने आयात केलेली मक्याची संकरीत बीयाणे जॅकॉब्सवर्ग येथील सॅम्युएल रॅम्से यांना विकली. एका बुशेल बीयाणाची किंमत होती १५ डॉलर.

## १९६० - नौकानयनास दिशादिग्दर्शन करणारा उपग्रह

या दिवशी फ्लोरिडा येथील केप कॅनव्हर्ल येथून अमेरिकेचा ट्रान्झिट १ बी हा नौकानयनास दिशादिग्दर्शन करणारा उपग्रह अब्लेस्टर आग्निबाणाच्या साहाय्याने सोडला गेला. या अग्निबाणात कक्षेचे परिष्करण करण्यासाठी परत चालू करता येण्यासारखे इंजिन बसविले होते. दोन अल्ट्राटेबल ऑक्सिलेटर, दोन टेलमेट्री ट्रान्समिटरस् आणि रिसिन्डरस्, बॅटरी आणि सोलर सेल बसविण्यात आले होते. त्याचे वजन २६५ पौंड इतके होते. यावर

नौदलासाठी वॅलेस्टिक मिसाइल सबमरीन आणि इतर जहाजाच्या हालचालीचा मागोवा घेता येईल अशी ट्रान्झिट सिस्टीम बसविण्यात आली होती .या उपग्रहाने ३२ वर्षे अमेरिकन नौदलासाठी काम केले .

## २००० - सर्वात जास्त जगलेला उंदीर

या दिवशी जन्माला आलेल्या यॉडा नामक उंदराने २००४ साली आपला चौथा वाढदिवस साजरा केला .प्रयोगशाळेतील उंदरांचे सरारी आयुष्यमान साधारण दोन वर्षे इतके असते .मिशिगन विद्यापीठाच्या मेडिकल स्कूलच्या जेरीयॅटीक्स केंद्रातील जेनेटीक्स आणि सेल बायोलॉजी तज्ज्ञ डॉ .रीचर्ड ए . मिल्लर यांच्या प्रयोगशाळे यॉडा उंदराचे वास्तव्य होते .त्यांनीच याचे प्रयोगासाठी म्हणून सांगोपन केले होते .

## १४ एप्रिल

### १६११ - दूर्बिण (टेलिस्कोप)

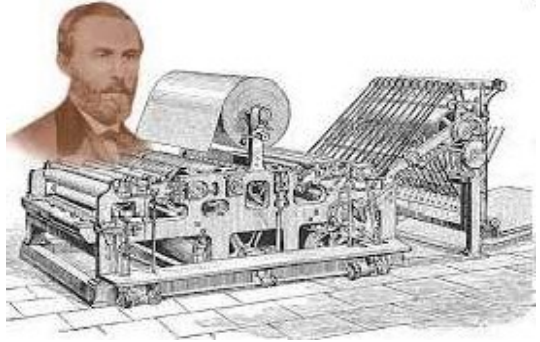


‘टेलिस्कोप’या शब्दाचा पहिला वापर या दिवशी प्रिन्स फेड्रीको सेसी यांनी एका मेजवानीच्या प्रसंगी बोलताना केला. त्यांनीच १६०३ साली स्थापना केलेल्या अकॅडमिया डिइ लिरनसी तर्फे गॅलिलीओच्या सन्मार्थ ही मेजवानी देण्यात आली होती. गॅलिलीओने आपण तयार केलेल्या दूर्बि

णीच्या साहाय्याने जमलेल्या सभासदांना गुरूचे चंद्र व अवकाशातील इतर तारका दाखविल्या या शिवाय तीन मैल अंतरावर असलेली इमारतही स्पष्टपणे दाखविली. गॅलिलीओने तयार केलेल्या साधनाला सेसी यानी इटालियन भाषेत टेलिस्कोपीओ (telescopio) हे नाव दिले. हा शब्द टेल (tele) म्हणजे दूर आणि स्कोपिओ (scopeo) म्हणजे पाहाणे या ग्रीक शब्दावरून टेलीस्कोप शब्द तयार झाला.

### १८६३ - छापखाना

सातत्याने चालणाऱ्या रोल प्रिटींग प्रेसचे अमेरिकन पेटेंट विल्यम बुल्लॉक यांना या दिवशी देण्यात आले. या मशिनचा पहिला वापर न्यूयॉर्क येथील New York Sun . या



वृत्तपत्राने केला. एकाच वेळी पानाच्या दोन्ही बाजूला छपाई होत असे व पाने कापण्याची व्यवस्थाही या मशिनमध्ये केली होती.

## १८९४ - कायनेटोस्कोप पार्लर

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात पहिले कायनेटोस्कोप पार्लर उघडण्यात आले .या पार्लरमध्ये पाच यंत्र बसविण्यात आली होती .ग्राहकांना लहानशी फील्म मशिनला असलेल्या छिद्रातून पाहण्याची व्यवस्था केली होती .लाकडी रीळाभोवती गुंडाळलेली फिल्म प्रेक्षकांच्या डोळयासमोरून सरकण्याची व्यवस्था केलेली होती .अनेक वर्षांच्या प्रयत्नानंतर एडीसन यांनी डब्लू .के .एल .डीक्सन यांच्या मदतीने १८९२ साली चलचित्रिकरण करण्यासाठी कायनेटोग्राफ हा कॅमेरा तयार केला होता .याच्या मदतीने प्रेक्षकांना दाखविण्यासाठी एडीसन यांनी लहान लांबीच्या अनेक फील्म तयार केल्या .एक मशिन सुमारे २५० डॉलरला विकण्यात येत असे .पुढे प्राजेक्टरद्वारे फिल्म दाखविण्यास सुरवात झाल्याने प्रेक्षकांनी याकडे पाठ फिरवली .



## १९१२ - टायटॅनिकच्या आपघताची बातमी

डेव्हिड सरनॉफ या २१ वर्षीय टेलिग्राफ ऑपरेटरने बुडणाऱ्या टायटॅनिक बोटीवरून आलेला “एस .एस .टायटॅनिकची हिमनगाबरोबर टक्कर झाली असून बोट वेगाने बूडत आहे” हा संदेश त्यांनी पकडला त्यानंतर जवळजवळ ७२ तास ते आपल्या यंत्राशी बसून होते . येणाऱ्या संदेशांचे ग्रहण करून त्यांनीच ही बातमी सर्व प्रथम प्रचारमाध्यमांना पुरवली .पुढे १९२६ रोजी त्यांनी नॅशनल ब्रॉडकास्टिंग कंपनी (एनबीसी) स्थापन केली . त्याचवेळी दूरचित्रवाणीची ताकद त्यांनी ओळखली व अनेक संशोधकांच्या मदतीने त्यांनी ते प्रत्यक्षात आणले .१९२८ साली त्यांनी प्रायोगिक तत्त्वावर एनबीसीचे दूरचित्रवाणी केंद्र सुरू केले .





## १९१४ - नॉन-स्किड टायर



या दिवशी ओहीयो प्रांतातील अँक्रोन येथील फायरस्टेन रबर कंपनीतील स्टॅसी जी .कारखफ यांना नॉन-स्किडटायरचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .टायर साच्यातून तयार होताना वेगाला प्रतिबंधक ठरणाऱ्या टायरवरच्या तुटलेल्या कडा या तिरप्या असतील अशी रचना करण्यात आली होती .

## १९१२ - गोठलेले मासे

मासे गोठवण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट ग्लोस्टरशायरच्या क्लेअरन्स वर्डसी यांना देण्यात आले .१९१२ -१५ याकाळात जीवशास्त्रज्ञ म्हणून लॅब्रॉडरमध्ये



संशोधन करत असताना कॅरीबू जमात मासे आणि मांस नैसर्गिकरीत्या गोठवून ठेवताना पाहिले .पण अनेक महिने झाले तरी या माश्यांची व मांसाची चव कायम राहत असलेली त्यांनी पाहिली .हे मांस आणि मासे

शून्य अंश सेल्सिअस तापमानाला नैसर्गिकरीत्या ताबडतोब गोठून घट्ट होत असत .त्यांनी आपल्या घरी आणि प्रयोगशाळेत तशाच प्रकारचा परिणाम मांस व मासे यावर करण्याच्या प्रक्रीयेबद्दल अनेक वर्षे संशोधन करून आपली प्रक्रीया विकसित केली .

## १९३२ - अणूचे विभाजन

प्रोटॉन किरणाचा मारा लिथियम करून अणूचे विभाजन करण्यात सर जॉन डग्लस कॉकक्रॉफ्ट आणि अर्नेस्ट थॉमस सिंटन वॉल्टन या दोघा



ब्रिटिश भौतिकशास्त्रज्ञांना यश मिळाले .या दोघांनी कॉकक्रॉफ्ट-वॉल्टन जनरेटरचा आराखडा तयार केला . याचा उपयोग लिथियमच्या कणावर प्रोटॉन्स कणांचा जोरदार मारा करून त्यांचे विदलन करण्यात होतो .अशा प्रकारचा एक्सलरेटर जगात अनेक प्रयोगशाळात मोठया प्रमाणावर वापरण्यात येत आहे .याचा उपयोग करून त्यांनी इतर अणूंचे विदलन करून आण्वीक संशोधनात हे एक महत्वाचे साधन आहे, हे दाखवून दिले .  
(जॉन डग्लस कॉकक्रॉफ्ट अर्नेस्ट थॉमस सिंटन वॉल्टन)



### १९४३ - लष्करासाठी एनिअॅक संगणक

पेनसिल्व्हेनिया विद्यापीठाच्या मूर स्कूल ऑफ इंजिनियरींगचे संचालक जॉन ग्रिस्ट ब्रेनएर्ड यांनी अमेरिकन लष्कराला बॅलिस्टिक विषयावरील विश्लेषणासाठी एनिअॅक संगणकाचा प्रस्ताव दिला .हा प्रस्ताव जॉन माउश्ले यांनी तयार केला होता .मे १९४३ साली अमेरिकन लष्कराने मूर स्कूल ऑफ इंजिनियरींगशी एनिअॅक संगणक तयार करण्यासंबंधीचा करार केला .

### १९५६ - व्हिडीओ रेकॉर्डर

या दिवशी शिकागो येथील ब्रॉडकॉस्ट कन्व्हेंशनमध्ये आणि त्याचवेळी कॅलिफोर्नियातील रेडवूड शहरात व्हिटी-१०० या कृष्णधवल व्हिडीओ रेकॉर्डरचे प्रात्यक्षिक सादर करण्यात आले .हा व्हिडीओ रेकॉर्डर रेडवूड येथील अॅपेक्स कार्पोरेशनने तयार केला होता .या दोन इंची



रुंदीची चुंबकीय फीत सेकंदाला १५ इंच या वेगाने फिरत होती .एका रीळामध्ये ६५ मिनीटांचे ध्वनीचित्रमुद्रण करण्याची सोय होती . अशा प्रकाराचे चार संच द कोलंबिया ब्रॉडकॉस्टिंगने चार संच विकत घेतले .एका संचाची किंमत होती ७५,००० डॉलर .

### १९६१ - लॉरेनसियम

या दिवशी अमेरिकेत मुलद्रव्य क्रं. १०३ लॉरेनसियम (Lw) तयार केले गेले .

### १९८१ - कोलंबिया आवकाशयान

आवकाशात सतत जा-ये करण्यासाठी तयार केलेल्या कोलंबिया आवकाशयानाने आपले चाचणी उड्डाण पूर्ण करून कॅलिफोर्नियातील एडवर्ड एअर फोर्सच्या तळावर उतरण्यात यश मिळविले .

### १९९३ - पुरातत्त्वशास्त्र

ब्रिटिश पुरातत्त्वशास्त्रज्ञांनी संयुक्त अरब अमीरातीतील डल्मा बेटावरील ७००० वर्षापूर्वीचे दर्यावर्दी लोकांचे कैदे गाव शोधून काढले .

## १५ एप्रिल

### १५६१ - शस्त्रक्रीयेवरील पुस्तक



आंब्रवाझ पारे यांनी *Anatomie universelle du corps humain* (Universal anatomy of the human body) हे शस्त्रक्रीयेवरील पुस्तक प्रकाशित केले. हे पुस्तक शरीरशास्त्रातील अधिकारी म्हणून ओळखले जाणारे अँड्रिया व्हेसॅलिअस यांच्या संशोधनपर लेखनावर आधारीत होते .

### १७२६ - न्यूटनचे सफरचंद

या दिवशी विल्यम स्ट्यूकली यांचे न्यूटनबरोबर झालेल्या संभाषणात न्यूटनने



आपल्याला गुरुत्वाकर्षणाची कल्पना कशी सूचली ते सांगितले . नंतर स्ट्यूकली यांनी लिहिलेल्या *Memoirs of Sir Isaac Newton's Life* या ग्रंथात “ते सफरचंदाच्या झाडाखाली चिंतानात मग्न अशा

अवस्थेत बसलेले असताना झाडावरून एक फळ खाली पडले . तेव्हां त्यांनी स्वतःशीच विचार करण्यास सूरवात केली की झाडावरून पडणारे फळ जमिनीला लंबरूप अशा दिशेनेच का पडते? ते इतर कोणत्याही बाजूला वा कोनात का पडत नाही? किंवा वरही का जात नाही ? ते सतत पृथ्वीच्या केंद्राकडेच का आकर्षिले जाते?असे प्रश्न त्यांच्या मनात आले .”

## १७७० - खोडरबर

या दिवशी डॉ. जोसेफ प्रिस्टले यांनी काळ्या शिशाच्या पेन्सिलने लिहिलेला मजकूर रबराच्या लहानशा तुकड्याने पुसून टाकता येतो अशी नोंद केली आहे. ही नोंद त्यांनी आपल्या Familiar Introduction to the Theory and Practice of Perspective या पुस्तकाचे लेखन समाप्त झाल्यावर केली आहे. त्यांनी आपली ही कल्पना गणिती साधने बनविणाऱ्या नेअरन यांना विकली. त्यांनी आर्धा इंचाचा तुकडा ३ शिलींगला विकण्यास सुरवात केली.



## १७८८ - जलशक्तीने चालणारी लोकरीचे सूत तयार करणारी गिरणी



हार्टफोर्ड या गावातील लोकांनी १,२५० पौंड भांडवल वर्गणी जमवून जलशक्तीवर चालणारी लोकरीचे सूत तयार करणारी गिरणी सुरू केली. द हार्टफोर्ड वूलन मॅन्युफॅक्चरी ही अमेरिकेतील जलशक्तीवर चालणारी गिरणी होय. हातानी तयार केलेल्या लोकरीच्या धाग्यापेक्षा या गिरणीत तयार झालेला धागा अधिक मजबूत होता.

## १८१७ - एअरी कालवा

या दिवशी एअरी कालवा खणण्यास परवानगी देण्यात आली. हा अमेरिकेतील पहिला महत्वाचा कालवा समजला जातो. एअरी सरोवर या कालव्यांनी हडसन नदीला जोडला गेला. न्यूयॉर्कमधील अल्बनी येथून हा कालवा गेला असून याची लांबी ३६० मैल आहे.

## १८५४ - पहिला शासकीय किटकशास्त्रज्ञ

या दिवशी अमेरिकेतील न्यूयॉर्क राज्य हे पहिले किटकशास्त्रज्ञ नेमणारे राज्य ठरले . या राज्याच्या विधी मंडळाने १००० डॉलरचा निधी पिकांना हानी पोहचविणाऱ्या किटकांबद्दल संशोधन करण्यासाठी मंजूर केला . असा फीच हे पहिले कीटकाशास्त्रज्ञ म्हणून नेमले गेले . १८५५ साली त्यांनी फळ झाडांचे नुकसान करणाऱ्या किटकाबद्दल आपला आहवाल सादर केला .



## १८७७ - हेलिकॉप्टर

या दिवशी बाष्प शक्तीवर चालणारे हेलिकॉप्टर एन्रीको फॉर्लेनाइन यांनी तयार केले . या हेलिकॉप्टरची ४० फूट असून इंजिनचे वजन ३ . ५ किलो होते . आवाज करणारा पंग्रा दोन सिलेंडर असलेल्या स्टिम इंजिने चालविला जात होता . फॉर्लेनाइन हे इटालीतील विमान विद्येचे जनक समजले जातात . १९०५ साली त्यांनी पाण्यावरून उड्डाण करणारे हायड्रोजेन तयार केले . याशिवाय त्यांनी हायड्रॉफॉइल बोटही तयार केली होती .



## १८७८ - हस्तीदंती साबण

हार्लेय प्रॉक्टर यांनी या दिवशी हस्तीदंती साबण विकसित केला . हा साबण प्रॉक्टर अँड गॅम्बल कंपनीने बाजारात आणून कोटयावधी डॉलरचा धंदा केला .

## १८९२ - जनरल इलेक्ट्रिकल कंपनीची स्थापना

एडिसन इलेक्ट्रिक लाइट कंपनी आणि इतर कंपन्या मिळून न्यूयॉर्क राज्यात या दिवशी जनरल इलेक्ट्रिकल कंपनीची स्थापना करण्यात आली .

## १८९५ - बालमेर सीरीज



या दिवशी जोहान बालमेर या स्विस शिक्षकाने हायड्रोजन लाइट फ्रिक्वेन्सीमधील गणितीसंबंध Annalen der Physik मध्ये प्रसिद्ध केले. पण निल्स भोर यांनी हायड्रोजन अणूच्या इलेक्ट्रॉनच्या उर्जा पातळीची संरचना स्पष्ट करे पर्यंत याकडे कोणीही

लक्ष दिले नाही .

## १९१२ - चौथी मिती

या दिवशी आइन्स्टाइनने काळ (टाइम) ही चौथी मिती असल्याचे जाहीर केले .



## १९२० - ऑलकॅट्रजचा बर्डमॅन

ऑलकॅट्रजचा बर्डमॅन म्हणून ओळखले जाणारे रॉबर्ट स्ट्रॉउड यांची फाशीची शिक्षा राष्ट्राध्यक्ष वुड्रो विल्सन यांनी कमी केली . कारण कारागृहात असताना त्यांनी पक्षांच्या आजाराबद्दल महत्वाचे संशोधन केले होते .

## १९२३ - इन्स्युलिन

मधूमेहग्रस्त रूग्णासाठी या दिवशी इन्स्युलिन उपलब्ध झाले . १९२२ साली याचा शोध लागला होता . आजकाल इन्स्युलिनचा वापर मधूमेहाच्या आजारात रोज करण्यात



येतो . कर्वोहायड्रेटसच्या पचनासाठी आवश्यक असणाऱ्या इन्स्युलिनची निर्मिती शरीरात स्वादुपिंड करते . इन्स्युलिनची अनावश्यकरीत्या मोठ्या प्रमाणावर शरीरात निर्मिती झाल्यास 'इन्स्युलिन शॉक' बसण्यास कारणीभूत होते . अशावेळी रूग्ण कोमात जाण्याची शक्यता असते . इन्स्युलिनची कृत्रिमरीत्या प्रयोगशाळेत निर्मिती मेढयांच्या स्वादूपिंडापासून केली जाते .

## १९३५ - हॅमंड ऑर्गन



या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात आरसीए बिल्डींगमध्ये भरलेल्या इंडस्ट्रीयल आर्ट्स एक्झिबीशनमध्ये नलिकाविरहीत ऑर्गन प्रदर्शनार्थ ठेवण्यात आला. सेंट पॅट्रिक कॅथेड्रियलमधील ऑर्गन वादक पीएट्रो ए. यान आणि फ्रीटझ रीनर (पुढे जे शिकागो सिफनी ऑर्केस्ट्राचे संचालक झाले) यांनी तो वाजविला होता. जेव्हा जॉर्ज ग्रेशवीन यांनी हा ऑर्गन वाजवून पाहिला तेव्हा ते चांगलेच प्रभावित झाले. त्यांनी ताबडतोब अशा प्रकारच्या ऑर्गनची मागणी नोंदविली. या ऑर्गनची निर्माती लॉरेन्स हॅमंड यांनी केली होती. २४ एप्रिल १९३४ रोजी त्यांनी त्याचे पेटेंट मिळविले होते. आपल्या हॅमंड क्लॉक कंपनीत त्याच्या उत्पादनास सुरवात केली. या ऑर्गनला दोन स्वरपट्ट्या आणि पेडल होते. याचे त्याचे वजन २७५ पौंड होते. त्याची किंमत १२५० डॉलर होती.

## १९४१ - हेलिकॉप्टरचे एक तास उड्डाण

आयगॉर आयव्हॉर सिरकोसी यांनी आपल्या व्हॉट-सिरकोसी हीएस-३०० या हेलिकॉप्टरमधून पहिल्यांदाच एक तासाचे उड्डाण केले. २८ फूट व्यासाचे तीन पाती असलेल्या पंगवाचा वापर करण्यात आला होता. ६५ मिनिटे १४.५ सेकंद हे हेलिकॉप्टर हवेत होते.



## १९५२ - हायड्रोजन थ्रायट्रॉन

इलेक्ट्रॉनिक स्विचिंग ट्यूबमध्ये भरण्यात येणाऱ्या हायड्रोजन थ्रायट्रॉनचे पेटेंट के. जेरमेशॉजेन यांना बहाल करण्यात आले. सर्वसाधारणपणे हा गॅस हाय व्होल्टज स्विचसाठी वापरण्यात येतो.



## १९६४ - चेसपीक बीज

या दिवशी १७.५ मौल लांबीचा जगातील सर्वात लांब पूल वाहतूकीसाठी खुला झाला .

## १९६६ - त्रिमिती एक्सरे

या दिवशी हार्ट कॅथेरायझेशनसाठी श्री डायमेनशन एक्सरे स्टिरीओ फ्लूरोस्कोपिक सिस्टीम वापरण्यात आली . याचा वपर रीचर्ड जे .कुन्हे यांनी केला .३०,००० डॉलर किंमतीचे हे मशिन जोसेफ क्वीनीन यानी विकसित केले होते .ओरेगनमधील पार्टलॅंड येथील ऑरेगन विद्यापीठाच्या मेडीकल सेंटरमध्ये याचा वापर करण्यात आला .यातील एक्सरे ट्यूबला एक अॅनॉड होता तर दोन कॅथॉड होते .प्रतिमेची तिव्रता पोलरायझर आणि सिंक्रोनाइझ अॅनालायझरच्या साहाय्याने वाढविण्यात येत होती .अशा प्रकारे तयार झालेली त्रिमिती प्रतिमा दर्शक आरशाच्या मदतीने पाहता येत असे .

## २००८ - 'बायोनिक्' डोळा बसविण्याची शस्त्रक्रीया

या दिवशी लंडनच्या मूरफिल्ड आय हॉस्पिटलमध्ये दोन अंध रूग्णावर 'बायोनिक्' डोळा बसविण्याची शस्त्रक्रीया यशस्वीपणे करण्यात आली .या रूग्णाच्या दृकपटलाला हानी पोहचली असली तरी त्यांच्या नेत्र मज्जातंतूना कोणतीही हानी पोहचलेली नव्हती .या शस्त्रक्रीयेला चार तास लागले .डोळ्याच्या मागच्या बाजूला सूक्ष्म इलेक्ट्रो पॅनल बसविण्यात आले .सूर्य चश्मावर बसविण्यात आलेल्या सूक्ष्म कॅमेऱ्यातून येणारे संकेतांचे विश्लेषण करण्याकरता प्रोसेसर बसविण्यात आला होता .यामूळे अंध रूग्णाला प्रकाश व समोरची वस्तू आणि हालचाल दिसू शकत होती .याची इतर तीन यूरोपियन हॉस्पिटलमध्ये चाचणी घेण्यात आली .

## १६ एप्रिल

### १८१३ सुट्टयाभागांचे प्रमाणीकरण

या दिवशी अमेरिकेत प्रथमच कारखानी उत्पादनात सहज बदलता येतील



अशा सुट्टया भागांचे प्रमाणीकरण करण्याचा प्रयत्न केला गेला .सिमाँन नॉर्थ यांना २०००० पिस्तूलांचा ठेका दिला गेला .हा ठेका देताना पिस्तूलांच्या सुट्टे भाग पुरविण्याची अटही घालण्यात आली होती .एखाद्या पिस्तूलाचा एखादा भाग निकामी झाला तर त्या ठिकाणी सहज व्यवस्थित बसू

शकेल असा दुसरा भाग या ठेक्याने प्रथमच पुरविण्यात येणार होता .सिमाँन नॉर्थ यांच्या मिडलटाऊन येथे १८१० साली स्थापन झालेल्या कारखान्यात वर्षाला १०००० पिस्तूलांचे उत्पादन होत होते .एका पिस्तूलाची ७ डॉलर किंमत होती

### १८४२ - स्टोव्ह

या दिवशी सॅलव्हीन केलॉग यांना उष्णता देण्याचा स्टोव्हचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

### १८७८ - सेल्यूलॉइड

वस्तूवर सेल्यूलॉइडचे लेपन करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट या दिवशी जॉन हायड्र यांना देण्यात आले .

### १८९५ - फोटो एम्बॉसिंग

न्यूजर्सी मधील न्यूटॉन येथील कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक क्लॉटोनिया जोक्विन डोर्टीकस यांना फोटो एम्बॉसिंग करण्याच्या मशिनचे पेटेंट बहाल



करण्यात आले . फोटोची प्रिंट एकतर पुठ्यावर बसवली जात असे किंवा योग्यत्या साच्याचा वापर करून एम्बॉसिंग करण्यात येत असे . खालील तबकडीवर स्त्री साचा व वरील तबकडीवर पुरूष साचा बसविण्यात

आला होता . एका तरफेच्या दांड्याने दोन्ही साचे एकमेकावर घट्ट बसविण्यात येत असत . फोटो फिल्मच्या सर्व भागावर सारख्या प्रमाणात दाब पडेल अशा प्रकारची व्यवस्था करण्यात आलेली होती . काही दिवसानंतर यांनाच फोटोग्राफिक प्रिंट वॉशचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

## १९१२ - इंग्लिश खाडी ओलांडणारी पहिली महिला वैमानिक

या दिवशी हॅरीयट कॉम्बवे यांनी विमानातून इंग्लिश खाडी ओलांडली . अशा प्रकारचे सहास करणाऱ्या त्या पहिल्या महिला वैमानिक ठरल्या . त्यांनी ५० अश्वशक्तीच्या एकच दूपाख असलेल्या विमानातून (मॉनोप्लेन) मधून लूईस ब्लेएरॉट या साहाय्यकासह इंग्लंडमधून फ्रान्सला जाण्यासाठी निघाल्या . या अगोदर त्यांनी विमानोड्डाण केले नव्हते व त्या नुकत्याच होकारयंत्र वापरावयास शिकल्या होत्या . दाट



धुक्यामुळे अस्पष्ट दिसत असूनही त्या ५९ मिनिटांनी फ्रान्समधील हार्डेलॉट येथे उतरल्या . स्थानिक नागरिकांनी त्याचे वीरोचीत स्वागत केले . पण एक दिवस अधीच टायटानिक बोटीला झालेल्या अपघतामुळे त्यांना त्यांच्या या पराक्रमाची जगातील वृत्तपत्रांनी दखल घेतली नाही . त्याच वर्षी १ जूलै १९१२ रोजी मॅसेच्यूसेटमधील क्विन्सी येथे विमान उड्डाणाचे प्रात्यक्षिक सादर करत

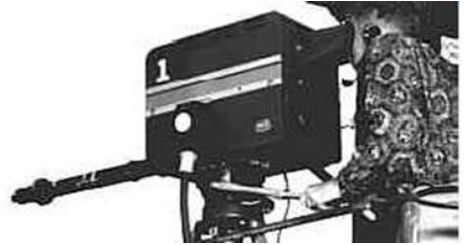
असताना विमानवरील तावा सुटून त्याचे निधन झाले .विमानचालकाचा परवाना मिळालेली ती पहिली अमेरिकन महिला होती .दूर्दैवाने विमानचालक म्हणून त्यांनी ११ महिनेच काम केले .

### १९४३ - एलएसडी

या दिवशी स्विस रसायनशास्त्रज्ञ अल्बर्ट हॉफमन यांनी लेसरजिक अॅसिड डायथेलामाइड या औषधाचा विभ्रम उत्पन्न करणारा परिणाम अनुभवला हे औषध प्रत्यक्षात त्यांनी पाच वर्षे अगोदर संश्लेषित केले होते .या औषधाचा उपयोग श्वसनविषयक रोगावर परिणामकारक म्हणून करता योई ल अशी त्याची कल्पना होती .पण त्यांचा हा हेतू साध्य नझाल्याने त्यांनी ते बाजूला सारले होते .एका पात्रात ठेवलेल्या पात्रातील हा द्रव अपघाताने त्यांच्या त्वचेतून शरीरात शिरला .या द्रवाचा त्यांच्या मज्जासंस्थेवर परिणाम होऊन त्यांना विभ्रम निर्माण होऊन भोवळ आली .हे द्रव बाजरीसारख्या धान्याच्या किडलेल्या बीयांशी संबंधित होते .राय व इतर धान्यावर येणाऱ्या बुरशीबरोबर याची वाढ होते .आता ते एलएसडी म्हणून ओळखले जाते .ते मेंदूतील सेरोटोनीन (the indole amine transmitter of nerve impulses ) या पेशींच्या कार्यात अडथळा निर्माण करते . १९९० पर्यन्त याचा औषधी वापर करणे धोकादायक समजले जात होते .

### १९४७ - टीव्ही कॅमेऱ्याचे झूम लेन्स

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरात नॅशनल ब्रॉडकास्टिंग कार्पोरेशनने टीव्ही कॅमेऱ्याच्या झूम लेन्सचे प्रात्यक्षिक सादर केले .या पूर्वी समीपदृश्या (क्लोजअप)साठी व दूरदृशासाठी (लॉगशॉट) कॅमेराच नटाच्या वा वस्तूच्या



जवळ किंवा वस्तूपासून लांब न्यावा लागत असे .आता या लेन्सने दोन्ही प्रकारची दृश्ये कॅमेरा नहलविता चित्रित करणे शक्य झाले .या लेन्सचे पेटेंट २३ नोव्हेंबर १९४८ रोजी 'व्हॅरीफोकल लेन्स फॉर कॅमेरा' म्हणून देण्यात आले .डॉ .फ्रँक गेराड बॅक यांनी हे लेन्स तयार केले .याच्या उत्पादनासाठी त्यांनी झूमर कंपनीची स्थापना केली . दूरदर्शन, चित्रपट तसेच खगोलशास्त्र, वैद्यक व लष्करी उपयोगासाठी आवश्यक असणाऱ्या लेन्सबाबत त्यांनी संशोधन चालू ठेवले .

### १९५६ - सौरउर्जेवर चालणारा रेडियो



या दिवशी अमेरिकेत बॅटरीवर वा सौरउर्जेवर चालणारा रेडियो पहिल्यांदा विक्रीस आला . शिकागो येथील अँडमिरल कार्पोरेशनने सन पावर पॅक रेडियो बनविला यात व्हॅक्यूम ट्यूब ऐवजी सहा ट्रान्झिस्टरचा वापर करण्यात आला होता .यामुळे याला अत्यंत कमी विद्युतची गरज असे .सहा साधारण फ्लॅश लाइटला लागणाऱ्या विद्युतवर

हा रेडियो ७०० ते १००० तास चालत असे .३६ ९६ १० आकाराच्या या रेडियोचे वजन होते ५ . २५ पौंड हा रेडियो ६० डॉलरला मिळत असे .सौर उर्जा मिळविण्यासाठी यात सिलीकॉन सोलर सेलचा वापर करण्यात आला होता .

### १९७६ - सूर्याच्या जवळ

या दिवशी हेलिअस-बी हे आवकाशयान सूर्याच्या जवळ म्हणजे सूर्यापासून २७ दशलक्ष मैल (४३ दशलक्ष किमी) आंतरावर किंवा ० . ३ एयू (खगोलीय परिमाण १ एयू ड पृथ्वी - सूर्य ड आंतर ९३ दशलक्ष मैल) अंतरावर गेले .हेलिअस-बी हे आवकाशयानाने पृथ्वीची कक्षा आणि ० . ३ एयू . मधील भौतिक घटकाचे मोजमाप व तुलनात्मक अभ्यास केला .या आवकाशयानात, इलेक्ट्रिक अँड मॅग्नेटिक व्हेव एक्सपरीमेंट, चार्ज्ड पार्टि



कल्स एक्सपरीमेंट, मायक्रोमेटरॉइड एक्सपरीमेंट यासाठी लागणारी साधने बसविण्यात आली होती .या आवकाशयानाचा विकास आणि जर्मनी यांनी संयुक्तपणे केला होता .१० डिसेंबर १९७४ रोजी हेलिअस-ए आणि १६ जानेवारी १९७६ रोजी हेलिअस-बी आवकाशयान आंतराळात सोडण्यात आली होती .

## १९८७ - जेनेटिक इंजिनियरींगचे पेटेंट

जेनेटिक इंजिनियरींगचे पेटेंट बहाल करण्यास या दिवशी अमेरिकन सरकारने मान्यता दिली .अशा प्रकारच्या पेटेंटला मान्यता देणारा अमेरिका हा पहिला देश ठरला .एक वर्षानंतर उंदरामध्ये वक्षस्थळाच्या कॅन्सरबद्दल संवेदनाक्षमता जेनेटिक इंजिनियरींगच्या मदतीने निर्माण करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट देण्यात आले .अशा प्रकारच्या उंदराला 'ऑनकोमाइस' संबोधण्यात येते .कॅन्सरविरोधी उपचारांचे कार्यक्षम आणि अचूक परिणाम मिळण्यासाठी अशा प्रकारच्या उंदराचा वापर करण्यात येतो .अशा प्रकारच्या उंदराच्या निर्मितीची प्रक्रीया हार्वर्ड विद्यापीठातील अनुवंशशास्त्रज्ञ फीलीप लीडर आणि टीमोथी ए .स्टेवार्ट यांनी शोधून काढली .या प्रक्रीयेचे पेटेंट हार्वर्ड विद्यापीठ आणि ए .आय . ड्यू पॉट डी न्यूमरस अँड कंपनीला बहाल करण्यात आले . 'ऑनकोमाइस'ची किंमत ५० डॉलर ठेवण्यात आली .

## १९९२ - थायलिडोमाइड

अस्थि-मगजाचे रोपण केलेल्या रूग्णांच्या वाचण्याचे प्रमाण वाढविण्यास कारणीभूत ठरण्या थायलिडोमाइड या औषधाची निर्मिती केल्याचा अहवाल या दिवशी जॉन हॉपकिन्स मेडिकल रिसर्च सेंटरने जाहिर केला .रक्ताच्या विविधप्रकारच्या कर्करोगावर अस्थि-मगजाचे रोपण हा इलाज केला जातो .या अगोदर थायलिडोमाइडचा उपयोग कुष्ठरोगावर केला जात असे .



## १७ एप्रिल

### १८१० - अननसाचा खवा

अननसाच्या रसापासून खवा बनविण्याचे प्रक्रीयेचे अमेरिकन पेटेंट पेनसिल्व्हेनियातील एल .एम .नॉर्टन यांना या दिवशी देण्यात आले .

### १८४४ - संयुक्त छापई यंत्र



सिलेंडर आणि फ्लॉट ब्लेड यांचे एकीकरण असलेल्या छपाई मशिनचे पेटेंट रॉबर्ट होवे यांना देण्यात आले .

### १८६१ - तेल विहीरीला आग

पेनसिल्व्हेनियातील राऊसेव्हील्ले येथील ऑइल क्रीकमधील लिटील आणि मेरीक या तेल विहीरीला आग लागली .ही आग सतत तीन दिवस जळत होती .या आगीत १९ जण मृत्यूमुखी पडले .

### १९०६ - सॅनफ्रॅन्सिस्कोला भूकंपाचा धक्का

या दिवशी सॅनफ्रॅन्सिस्कोला विध्वंसक भूकंपाचा धक्का बसला .

## १९६४ - विमानातून पृथ्वी प्रदक्षिणा करणारी पहिली महिला



ओहीयो प्रांतातील कोलंबस येथील जेरी मॉक या महिलेने एकटीने विमानातून पृथ्वी प्रदक्षिणा या दिवशी पूर्ण केली .

## १९६७ - सर्व्हेअर ३

या दिवशी फ्लोरिडातील केप केनडी तळावरून अमेरिकेच्या सर्व्हेअर ३ या



अवकाशयानाने यशस्वी उड्डाण केले .चंद्रावर अलगद उतरणारे हे अमेरिकेचे दुसरे अवकाशयान होय .यानातील चंद्राच्या पृष्ठभागाचे सर्व्हेक्षण करून ६३०० छायाचित्रे पृथ्वीवर पाठविली .सर्व्हेअर मोहिमेत एकूण ७ आवकाशयाने चंद्रावर पाठविण्यात आली .

## १९७० - आपोलो १३

या दिवशी आपोलो १३ हे अपघातग्रस्त आवकाशयान प्रशांत महासागरात सुखरूपणे उतरले .या यानात १३ एप्रिल रोजी पृथ्वीपासून २००,००० मैल अंतरावर असताना यानाच्या सर्व्हेस मोड्यूलमधील द्रवीभूत ऑक्सिजनच्या टाकीचा स्फोट झाला .या यानातील अंतराळवीरांना आश्चर्यकारकपणे वाचविण्यात यश आले .यानातील अंतराळवीर ए .जे .लोव्हेल यांनी आवकाशात ७०० तास संचार करण्याचा विक्रम करणारे पहिले अमेरिकन ठरण्याचा मान मिळाला .



## १८ एप्रिल

### १८४६ - टेलिग्राफ छपाई यंत्र (टिकर)

न्यूयॉर्क येथील आर.इ.हाऊस यांना तारायंत्रावरून येणारा संदेश अक्षरात मुद्रित करणाऱ्या यंत्राचे पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले. एका मिनिटाला ५० शब्द छापण्याची क्षमता या यंत्राची होती. १८४४ साली न्यूयॉर्क येथे भरलेल्या अमेरिकन इन्स्टिट्यूटच्या प्रदर्शनात लोकांना पाहण्यासाठी हे यंत्र ठेवण्यात आले. पुढिल



१० वर्षात या यंत्राचा मोठ्या प्रमाणावर वापर करण्यात आला.

### १८८५ - जपानचे पेटेंट ऑफीस

जपानमधील पेटेंट मोनापॉली अॅक्टची अंमलबजावणी परिणामकारकरीत्या करण्यासाठी जापनीज पेटेंट ऑफीसची स्थापना करण्यात येत असल्याचे या दिवशी जाहीर करण्यात आले. जपानच्या अधुनिकरणाच्या प्रत्नांना स्पष्टपणे पाठींबा देण्यासाठी या कार्यालयाची स्थापना करण्यात आली. (या अगोदर १८७१ साली अशा प्रकरचा कायदा करण्यात आला होता. पण काही वर्षा तच त्या कायद्याचा त्याग करण्यात आले. कारण त्याचे स्वरूप सामान्य जनतेला त्याचे महत्व समजले नाही तसेच शासकीय अधिकाऱ्यांना त्याची कशी अंमलबजावणी करावी हे समजले नव्हते.) नव्याने स्थापन केलेल्या कार्यालयाने १४ ऑगस्ट १८८५ रोजी पहिले पेटेंट झुशो हाट्टा यांना जहाज सागराच्या खाऱ्या पाण्याने व हवेने खराब होऊ नये म्हणून लावण्यात येणाऱ्या (लाखेचे रोगण, लोखंडाची भूकटी, तांबडे शिसे, पर्सिमन टॅनिन यापासून तयार केलेल्या) रंगाचे पेटेंट बहाल करण्यात आले.

## १९१० - पहिले रात्रीचे विमान उड्डाण



आलाबामा प्रांतातील मॉंटगोमेरी येथील वॉल्टर आर. ब्रूकीन्स यांनी या दिवशी रात्रीच्या काळोखात विमानाचे उड्डाण यशस्वीपणे केले .

## १९२५ - महिला उद्योजकांचे प्रदर्शन

इलिनॉइस प्रांतातील शिकागो येथे महिला उद्योजकांच्या पहिल्या जागतिक प्रदर्शनाचे उद्घाटन मिसेस कॅलव्हीन कुलीज यांनी केले . हे प्रदर्शन आठ दिवस भरविण्यात आले होते . या प्रदर्शनात ७० उद्योजकांनी भाग घेतला होता . यामुळे महिला उद्योजकांचे प्रदर्शन म्हणजे शिवणकाम, भरतकाम आणि हस्तकलेचे प्रदर्शन ही कल्पना खोडून काढली .

## १९२५ - रेडीयो फॅसिमेल

या दिवशी कॅलिफोर्नियातील सॅन फ्रॅन्सिस्को येथून न्यूयॉर्क शहरात रेडीयो फॅसिमेलने छायाचित्र पाठविण्याची व्यावसयिक सेवा सुरू करण्यात आली . या दिवशी पाठविण्यात आलेले छायाचित्र मेट्रो गोल्डविन मेयर पिकचर्सचे संचालक लुईस बी . मायर यांच्याकडून मेकपबॉक्स घेताना मॅरीनो डेव्हिस यांचे होते . या पूर्वी ४ मार्च १९२४ रोजी छायाचित्र पाठविण्याची अशा प्रकारची सेवा अमेरिकन टेलिफोन अँटेलिग्राफ कंपनीने राष्ट्राध्यक्ष कॅल्व्हीन कुलीज यांनी एका कार्यक्रमाचे उद्घाटन करताना घेण्यात आलेली नऊ छायाचित्रे वॉशिंग्टन येथून न्यूयॉर्क, शिकागो आणि सॅन फ्रॅन्सिस्को येथे पाठविण्यात आली प्रत्येक छायाचित्र नऊ मिनीटात इच्छित स्थळी पोहचले .

## १९५० - पहिली अमेरिकन आंतरराष्ट्रीय जेट विमान सेवा

या दिवशी कॅनडातील टोरॅंटो येथील आंतरराष्ट्रीय विमानतळावरून न्यूयॉर्क च्या आंतरराष्ट्रीय विमानतळाकडे द अॅव्हरो कॅनडा जेटलायनर या विमानाने तीन कर्मचारी व ती प्रवासी आणि १५००० एअरमेल लेटर्स घेऊन उड्डाण केले. ३५९ मैल अंतर या विमानाने एका तासात पार केले. या विमानाला रोल्स-राइस डेव्हॅन्ट जेट इंजिन बसविण्यात आले होते.

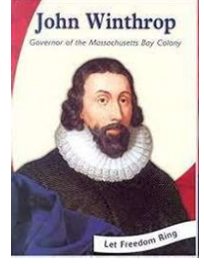
## १९९७ - एड्सचा विषाणू

मॅसेच्यूसेटमधील केंब्रिज येथील व्हाइटहेड इन्स्टिट्यूट फॉर बायोमेडिकल रिसर्चच्या संशोधकांनी एड्सचा व्हायरस पेशींमध्ये हार्पूनसारख्या यांत्रिक क्रियेने प्रवेश करतो हे शोधून काढल्याचा अहवाल सादर केला.

## १९ एप्रिल

### १७३९ - अमेरिकन खगोलशास्त्र

मॅसेच्यूसेटमधील केंब्रिज येथील जॉन विन थ्रॉप या पहिल्या अमेरिकन खगोलशास्त्रज्ञाने सौरडागाचे निरीक्षण या दिवशी करण्यास सुरवात केली .पुढिल दोन दिवस तो सौरडागांचे निरीक्षण करित होते . २१ एप्रिल रोजी ढगाळ हवामानामुळे निरीक्षण शक्य झाले नाही .हार्वर्ड विद्यापीठाच्या ऐतिहासिक दस्तऐवजात या निरीक्षणाच्या अहवालाची कागदपत्रे असून ती प्रसिद्ध करण्यात आलेली नाहीत . १७६१ रोजी तो सेंट जॉन यांच्या न्यूफौलंडच्या मोहिमेत ६ जून १७९१ रोजी शूक्राचे अधिक्रमणाचा आभ्यास करून सूर्य आणि पृथ्वी यातील अंतर मोजण्याच्या उद्देशाने दाखल झाला होता .



### १८९२ डूर्ये यांची मोटार

चार्ल्स इ. डूर्ये यांनी तयार केलेली मोटार या दिवशी मॅसेच्यूसेटमधील स्पिंगफिल्ड ४७ टेलर स्ट्रिटवरील दुकानात विक्रीस ठेवण्यात आली . ऑगस्ट १८९१ पासून ते या मोटारीची बांधणी करत होते . ही मोटार अमेरिकेतील विक्रीसाठी ठेवण्यात आलेली पहिली मोटार होती . त्यांनी आपला मोटार विक्रीचा व्यवसाय डूर्ये मोटार वॅगन कंपनी या नावाने चालू केला .



### १९७१ - आंतराळ स्थानक

या दिवशी सो . रशियाचे साल्यूट १ हे पहिले अंतराळ स्थानक पृथ्वीभोवती भ्रमण करू लागले . प्रोटॉन रॉकेटच्या सहाय्याने ते अंतराळात सोडण्यात आले . २ मीटर पासून ४०५ मीटरपर्यंत व्यासांच्या चार दंडगोलापासून ते बनविण्यात आले होते . याची एकंदर लांबी होती १४ . ४ मीटर आणि त्याचे वजन होते १८,३०० किलोग्रॅम . यात एकाचवेळी ५ अंतराळवीरांची राहण्याची सोय होती . २३ एप्रिल



१९७१ रोजी सोयूझ १० आवकाशयानाने साल्यूट १ ला भेट दिली पण यातील ३ अंतराळवीर काही तांत्रिक अडचणीमूळे साल्यूट १ मध्ये प्रवेश करू शकले नाहीत . ६ जून १९७१ रोजी सोयूझ ११ मधील तीन अंतराळवीरांना यात प्रवेश करण्यात यश मिळाले . २३ दिवस विविध प्रकारचे संशोधन करून ते पृथ्वीकडे परतले . पण जेव्हां ते प्रत्यक्ष पृथ्वीवर उतरले तेव्हां त्यांच्याकाडून काहीच प्रतिसाद नमिळाल्याने अवकाशयानाचे झकण उघडण्यात आले . पण वातावरणातील २४ मिनटाच्या प्रवासात काही विपरीत घटना घडल्याने तीनही अंतराळवीरांचे निधन झाले होते .

### १९७५ - भारताचा पहिला उपग्रह

या दिवशी आर्यभट्ट हा भारतीय बनावटीचा पहिला उपग्रह अवकाशात सोडण्यात आला . प्रचीन भारतीय खगोलशास्त्रज्ञ आर्यभट्ट यांचे नाव या उपग्रहाला देण्यात आले . या आवकाशयानाचे वजन ३६० किलोग्रॅम होते . हा उपग्रह सो . रशियाच्या मदतीने सोडण्यात आला होता .



### १९८२ अंतराळवीर

या दिवशी अमेरिकेने गियन एस . ब्ल्यूफोर्ड हे पहिले अमेरिकन कृष्णवर्णी अंतराळवीर आणि सॅली के . राइड या पहिल्या महिला



अंतराळवीर म्हणून घोषित केल्या . ३० ऑगस्ट १९८३ रोजी चॅलेंजर ३ मधून ब्ल्यूफोर्ड यांनी उड्डाण करून पहिले कृष्णवर्णीय अंतराळवीर होण्याचा व १८ जून १९८३ रोजी चॅलेंजरमधून राइड यांनी उड्डाण करून पहिल्या महिला अंतराळवीर होण्याचा मान मिळविला .

( डावीकडे गियन एस . ब्ल्यूफोर्ड व उजवीकडे सॅली के . राइड )

## २० एप्रिल

### १८३२ - हॉट स्प्रिंग नॅशनल पार्क

अमेरिकन काँग्रेसने ठराव करून आर्कन्स प्रांतात हॉट स्प्रिंग नॅशनल पार्कची स्थापना केली. १९११ एकर क्षेत्रफळ असलेल्या या पार्कमध्ये ४६ गरम पाण्याचे झरे आहेत. ४ मार्च १९२१ रोजी याला नॅशनल पार्क म्हणून संबोधण्यास सुरवात झाली.



### १८३७ - गालिचे विणण्याचा माग

या दिवशी अमेरिकेतील पहिल्या कार्पेट पॉवर लूमचे पेटेंट मॅसेच्यूसेटमधील वेस्ट बॉयस्टोन येथील इरॉटस बी विग्लोव यांना देण्यात आले.

### १८६२ - पाश्चरायझेशन

लूई पाश्चर आणि क्लाउडे बर्नाड यांनी पाश्चरायझेशनची पहिली चाचणी



घेतली. पाश्चरायझेशन करून सीलबंद करण्यात आलेला जार फ्रेंच अकॅडेमी ऑफ सायन्सच्या सभेत उघडण्यात आला. या जारमध्ये

कुज्याचे रक्त व मूत्र ठेवण्यात आले होते. जारमध्ये ते बंद करण्या आगोदर ३० अंश से. तापमाना पर्यन्त तापविण्यात आले होते. या जारमधील हा द्रव कूजलाही नव्हता की फसफसलाही नव्हता. अन्नपदार्थ पुरेशा प्रमाणात तापविला असता त्यातील जंतू नाहीसे होतात व पदार्थाची रासयनिक संरचना

ही बदलत नाही . दूधासरखे द्रव पदार्थ टिकवून ठेवण्यासाठी या पद्धतीचा वापर करण्यात येतो (डावीकडे पाश्चर उजवीकडे बर्नाड) .



### १८७६ - अमेरिकन केमिकल सोसायटी

न्यूयॉर्क शहरात या दिवशी अमेरिकेतील पहिल्या अमेरिकन केमिकल सोसायटीची स्थापना झाली .

### १८९७ सिमॉन लेक यांना पाणबुडीचे पेटेंट



सिमॉन लेक यांना पाणबुडीचे पेटेंट बहाल करण्यात आले . त्यांनी १८९४ मध्ये प्रायोगिक तत्त्वावरील 'ऑरगेनॉट ज्यू' ही पाणबुडी बांधली . ही पाणबुडी ४ मीटर लांब लाकडी होती . ही सागरी तळावर चाकांवर चालत असून सूकाणूने ती वळविता येत होती . हा प्रयोग यशस्वी झाल्यावर त्यांनी १८९७ मध्ये

'ऑरगेनॉट' ही पाणबुडी तयार केली . या दिवशी तीचे पेटेंट मिळविले . हीची लांबी ११ मीटर होती . तीला गॅसोलीनवर चालणाऱ्या ३० अश्वशक्तीचे इंजिन बसविण्यात आले होते . इंजिनाला व पाणबुडीरील लोकांना एका पाईप द्वारे हवेचा पुरवठा करण्याची सोय करण्यात आली होती . या ही पाणबुडीला चालण्यासाठी चाकांची सोय करण्यात आली होती . या पाणबुडीने १८९८ मध्ये नॉर्फोल्क ते न्यूयॉर्क असा ५०० किमी प्रवास सागर तळावरून केला .

### १९०२ - रेडियम

या दिवशी मेरी आणि पेरी क्यूरी यांना रेडियम हे किरणोत्सर्जी मुलद्रव्य वेगळे करण्यात यश मिळाले . आठ टन प्लिचब्लेंड या खनिजापासून एक ग्रॅम रेडियम मिळाले .



## १९४० - इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोप



पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फिया येथे या दिवशी पहिल्यांदा इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोपचे प्रात्यक्षिक सादर करण्यात आले .या मायक्रोस्कोपद्वारे वस्तूची प्रतिमा १००,०००पट मोठी दिसत होती .या साधनाची उंची १० फूट असून वजन आर्धा टन होते .न्यूजर्सीतील कॅम्डेन येथील आरसीए लॅबोरेटरीतील डॉ .वाल्डिमेर झोवॉरेकीन यांनी याची निर्मिती केली होती .

## १९६४ - पिक्चरफोन

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातून कॅलिफोर्नियातील अॅनाहाइम येथे



**1969 PICTUREPHONE® SET**  
See the person you're talking to? It's the newest step in telephone equipment. This is the Mod II Picturephone set now in pilot production at Western Electric. The picture unit has a "zoom" feature which permits individual or group viewing. Mod II includes a new 12 button Touch-Tone® telephone.

पिक्चरफोनवरून कॉल केला गेला .या फोनमध्ये हँडसेटच्या जोडीला लहानसा टीव्ही जोडलेला होता .या फोनवरून बोलणाऱ्यांना एकामेकांना स्पष्ट अशा स्वरूपात व्हिडीओ प्रतिमेद्वारे पाहता येत असे .१९६४ साली या फोनची सेवा

जागतिक प्रदर्शनात ठेवण्यात आली .जेव्हा या फोनची सेवा चालू झाली तेव्हा तीन

मिनटाच्या कॉलसाठी १६ ते २७ डॉलर आकारण्यात येत होते .एटीअँडटीने यासाठी न्यूयॉर्क, वॉशिंग्टन आणि शिकागो येथे खास बूथ तयार केले होते .पण या टेलिफोन सेवेचा हवा तसा स्विकार ग्राहकांकडून झाला नाही .

## १९७२ - अपोलो १६

अपोलो १६ मधील अंतराळवीर या दिवशी चंद्रावर उतरले .



## २१ एप्रिल

१७०३ - अग्निशामक दल

या दिवशी एडिंबरो फायर ब्रिगेडची स्थापना झाली. स्कॉटलंडमधील हे इहिलेच अग्निशामक दल होय .

१८५७ - बसल (स्त्रियांच्या पोषखात करण्यात येणारे पॅडींग)



अलेक्झांडर डग्लस यांना बसलचे अमेरिकन पेटेंट या दिवशी देण्यात आले .त्यांनी याचा आराखडा आसा तयार केला होता की त्याचे आकारमान वाढवता वा कमी करता येत असे .याची निर्मिती व्हेल माशाच्या हाडापासून वा कापड किंवा कापडाची लेस या सारख्या

इलॅस्टीक साहित्यापासून करण्यात आली होती . वापरत असताना याचा लवचिक भाग वापरणाऱ्याच्या शरीरास अनकूल असा बसत असे .यातील लवचिक भाग वापरणाऱ्या शरीराच्या आकारा प्रमाणे लहान मोठा करण्याची सोय होती .

१८७८ - अग्निशामक केंद्रातील स्तंभ

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील अग्निशामक केंद्रात कॅप्टन डेव्हीड बी .केनन



यांनी एका स्तंभाची योजना केली .एखाद्या ठिकाणी आग लागली असता तातडीने त्या ठिकाणी जाण्यासाठी अग्निशामक दलाच्या

जवानाना दुसऱ्या मजल्यावरून खाली अग्निशामक बंबात येण्यासाठी जिच्या ऐवजी या स्तंभाचा उपयोग करण्यात येत असे .यामुळे वेळ वाचत असे .अनेक अग्निशामक केंद्रात जवानाना विश्रांतीची वा झोपिण्याची सोय दुसऱ्या मजल्यावर केलेली असे .केनेन यांनी वरीष्ठांच्या परवानगीने इंजिन कंपनी २१ येथे लाकडाचा स्तंभ बसविला तो गुळगूळीत करून त्याला तेल लावले असे त्यामुळे जवान वेगाने घसरून खाली येऊ शकत असत .१८८० साली लाकडाच्या ऐवजी पितळेचा स्तंभ बसविण्यास सुरवात झाली .

### १९६२ - गोल परिभ्रमण करणारे (रिव्हॉल्व्हिंग) उपहारगृह

वॉशिंग्टन येथील सिएटेल येथे ७४ एकर जागेत भरलेल्या जागतिक प्रदर्शनाचे उद्घाटन राष्ट्राध्यक्ष जॉम एफ .केनडी यांनी फ्लोरीडातील पाल्म बीच येथून रीमोट कंट्रोलच्या साहाय्याने केले .या प्रदर्शनात मध्यवर्ती ठिकाणी ६०० फूट उंचीचा पोलादाचा व काचेचा टावर



उभारण्यात आला होता .या टावरवर ५०० फूट उंचीवर एका रिंगवर चाकांच्या साहाय्याने एका तासात ३६० अंश फिरणारे उपहारगृह उभारण्यात आले .या उपहारगृहाला काचेच्या खिडक्या असून खिडक्यांलगत २६० आसनांची व्यवस्था करण्यात आली होती .हे उपहारगृह फिरवण्यासाठी १ अश्वशक्तीची मोटार वापरण्यात आली होती .या उपहारगृहाला 'स्काय सीटी'असे नाव आता देण्यात आले आहे .

## २२ एप्रिल

### १०५६ - सूपरनोव्हा (नवतारा)

या दिवशी क्रॅब तारामंडलात (नेब्यूलात) नूसत्या डोळ्यांनी सूपरनोव्हा (नवतारा) पाहिल्याची नोंद 'अभ्यागत तारा' ("गुएस्त स्तार") म्हणून म्हणून चिनी खगोलशास्त्रज्ञांनी केल्याची सापडते .

### १८५९ - मेटल स्क्रिन

जॉन गाल्डींग यांना या दिवशी मेटल स्क्रिनचे पेटेंट देण्यात आले .

### १८९२ - शरीरशास्त्राचे शालेय पाठ्यपुस्तक

विन्स्टर इन्स्टिट्यूट ऑफ अॅनाटॉमी अँड बॉयोलॉजीने अमेरिकन शाळांमधून



शरीररचनाशास्त्र हा विषय शिकविण्यास सुरवात केली . यासाठी पाठ्यपुस्तक तयार केले . कॅम्पर विन्स्टर या पहिल्या अमेरिकन डॉक्टरने आपल्या आजोबा जनरल इझॅक जेम्स विन्स्टर यांच्या स्मरणार्थ शरीररचनाशास्त्राचे पाठ्यपुस्तक लिहीले .

### १९१३ - सामान चढविण्याचे उदवाहक

जेर्सी शहरातील थॉमस राइट यांना या दिवशी सामान चढविण्याच्या उदवाहकाचे पेटेंट देण्यात आले . याचा उपयोग वातानुकूलीत रेल्वे डब्यामध्ये बर्फ चढविण्यासाठी केला जात असे . कोणत्याही दिशेने वा उंचीवर माल चढविण्यासाठी याच्यात बदल करता येत असे . त्याच्या कंपनीने या मशिनचे उत्पादन केले . त्याचा पहिला वापर पीटसबर्ग येथील विल्यम मेटझ आइस कंपनीने केला .

## १९१३ - रस्त्यांची देखभाल

या दिवशीच्या *The Times* या वर्तमानपत्राच्या अंकात या *Automobilism: the Wear of Roads and Trackways*, मथळ्याखाली रस्त्याच्या देखभालीसंबंधचा मजकूर प्रसिद्ध झाला. वार्ताहराने लिहीले होते की मुख्य रस्त्याची रुंदी साधारणपणे १८ फूट आसावी. वाहानाची चाके रस्त्याच्या फक्त सहा इंच भागालाच स्पर्श करतात. म्हणून १८ फूट रुंदीच्या रस्त्याचे वारंवार नुतनीकरण करण्या ऐवजी रस्तेच थाळीपाट पद्धतीने बांधले तर दोन्ही बाजूने जाणाऱ्या व येणाऱ्या वाहनांसाठी वेगवेगळे ट्रॅक तयार होतील.

## १९१५ - रासायनिक अस्त्रांचा वापर

या दिवशी प्रथमच आधुनिक रासायनिक अस्त्रांचा वापर युद्धात केला गेला. पहिल्या महायुद्धात जर्मन सैन्यांनी बेल्जियमच्या इप्रस आघाडीवर धातूच्या नळकांड्यातून क्लोरीन वायू सोडला. अतिशय तीव्र वासाच्या या पिवळसर हरिव्या वायूचा ढग वाऱ्याने खंदकातील फ्रेंच सैन्यावर पसरला. यामुळे अतिशय दुःखदायक असे मरण ५००० सैनिकांना आले. क्लोरीन वायूने गुदमरणे, छाती भरून येणे, घसा आवळल्यासारखा होणे आणि फुफ्फूसाला सूज येणे हे मानवी शरीरावर परिणाम होतात. वातावरणात २.५ मीलीग्रॅम म्हणजेच वातावरणाच्या ०.०८५ टक्के क्लोरीन वायूने काही मिनिटातच मृत्यू येतो.

## १९२४ - थराथरांचे बनलेले कुलूप

या दिवशी हॅरी इ. सोरेफ यांना थराथरांनी बनलेल्या कुलूपांचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. कुलूप बनविण्याच्या अनुभवावरून सोरेफ



यांच्या लक्षात आले की साध्या पज्यापासून बनविलेले कुलूप सहजपणे फोडता येत असे .त्यांनी पोलादी पज्यांचे थरावर थर देऊन कलूप बनविण्याची कल्पना बँकांच्या व्हॉल्टचे दरवाजे आणि युद्धनौकांवरून सुचली .अशा प्रकारचे कुलूप बनविणे कमी खर्चिक होते . त्याच्या कल्पनेचा तत्कालिन कुलूप बनविणाऱ्या कोणीही स्विकार केला नाही म्हणून त्यांनी १९२१ साली मास्टर लॉक कंपनीची स्थापना केली .

### १९६९ - मानवी डोळ्याचे रोपण

या दिवशी मानवी डोळ्याचे रोपण करण्यात आले .

### १९७० - वसुंधरा दिन

या दिवशी अमेरिकेत पर्यावरणाबद्दल जागृती निर्माण करण्यासाठी वसुंधरा दिवस साजरा करण्यात आला .या दिवशी मिरवणूका, शैक्षणिक कार्यक्रम आणि सभांचे आयोजन करण्यात आले . (२१ मार्च १९७० रोजी सॅन फ्रॅन्सिस्को येथे स्थानिक वसुंधरा दिन साजरा करण्यात आला .) नंतर त्याच वर्षी राष्ट्राध्यक्ष निक्सन यांनी २ डिसेंबर १९७० रोजी एन्व्हार्मन्ट प्रोटेक्शन एजन्सी वा इपीए ची स्थापना केली .या प्रसंगी त्यांनी अमेरिके पुढे असलेल्या कठीण प्रदूषणाच्या समस्येची नागरिकांना जाणीव करून दिली .या मोहिमेत मृदा, पाणी आणि हवा यांचे प्रदूषणापासून संरक्षण करण्यासाठी संशोधन व उपाय शोधून काढण्यास या एजन्सीने सुरवात केली .एन्व्हार्मन्टल प्रोटेक्शन लॉ लागू करण्यात आला .

### १९८६ - जनकशास्त्रदृष्ट्या फेरबदल केलेला विषाणू

अमेरिकन कृषी विभागाने या दिवशी जेनेटिक इंजिनियरींगच्या मदतीने फेलबदल केलेल्या विषाणूस लसीकरणासाठी मान्यता दिली .हा विषाणू डूक्कारांमध्ये होणाऱ्या त्वचारोगाला प्रतिबंध घालण्यासाठी तयार करण्यात आला होता .



## २३ एप्रिल

१८२७ - प्रकाश सिद्धांत

डब्लिन येथील रॉयल आयरीश अकॅडेमी समोर २१ वर्षीय अपदवीधर विल्यम



रोवेन हॅमिल्टन यांनी आपला *Theory of Systems of Rays* हा शोध निबंध सादर केला . यांचे हे संशोधन प्रकाशकी भौतिकमध्ये महत्वाचे समजले कारण त्यामूळेच प्रकाशाच्या तरंग लहरींचा सिद्धांत प्रस्थापित करता आला . प्रकाश हा उर्जेचे एक रूप असून तो लहरींच्या स्वरूपात

प्रवास करतो .

१८६७ - झोएट्रोप

या दिवशी प्रोव्हायडन्स येथील विल्यम इ . लीकन यांना झोएट्रोपचे पेटेंट



देण्यात आले . या साधनाने चित्रे सचेतन स्वरूपात हालचाली करताना दाखवता येत . एका उथळ लंब वर्तुळाकार नलिकेत हालचालींच्या क्रमानुसार अनुक्रमे चित्रे लावण्यात येत असत . दोन चित्रामध्ये फट ठेवण्यात आली होती . ही नलिका गोल

फिरवली असता चित्रे हालचाल करतांना दिसत असत .

१८५९ कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधकांना पेटेंट

या दिवशी सी . जे . डोर्टीकस या कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधकाला “फोटोग्राफीक प्रिंट वॉश” या प्रक्रीयेचे तर पुर्डे आणि पेटर दुसऱ्याकृष्णवर्णी



य अमेरिकन संशोधकांना “डिझाइन फॉर स्पून”चे पेटेंट बहाल करण्यात आले .याच दिवशी १८८९ रोजी ए .रोमन यांना “पॅसेंजर रजिस्टर” व १८७८ साली बी .एच .टेलर यांना “रोटरी इंजिनचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

### १८९६ - सशुल्क चित्रपट

थॉमस आल्वा एडिसनच्या व्हीटास्कोपचा वापर करून या दिवशी अमेरिकेत पहिला सशुल्क चित्रपट दाखविण्यात आला .या चित्रपटात काही कमी लांबीच्या दृश्यांची मालिका होती .तसेच न्यूयॉर्क शहरातील ३४ क्रमांकाच्या रस्त्यावर असलेल्या कोस्टर अँड वेएलस् म्युझिक हॉलमधील बॅले कार्यक्रमाचा, हास्यरसप्रधान अशा मुष्टीयुद्धाचा, सागरी कीनाच्याकडे येणाऱ्या लाटांचे दृश्य आणि *The Monroe Doctrine* या विनोदी मालिकेचा समावेश होता .

### १९४० - गळतीविरहीत बॅटरी

या दिवशी गळतीविरहीत फ्लॅशलाइट बॅटरीचे (रे-ओ-व्हॅक) अमेरिकन पेटेंट हेरमन अँथोनी यांना देण्यात आले .

### १९५१ - टेलेटाइपसेटींग

अँसोसिएटेड प्रेसने या दिवशी नव्या टेलेटाइपसेटींगचा वापर करण्यास सुरवात केली .बातम्या व लेखांचे प्रक्षेपण छिद्रांकीत पेपर टेपचा वापर करून करण्यात आले .ग्राहण केंद्रात पेपरटेप त्याप्रमाणे छिद्रांकीत होत होती .नंतर ती टेप टाइपसेटींग मशिनवर वापरण्यात येत असे .पहिला संदेश “शूभेच्छा .हा पहिल्या टेलेटाइपसेटर सर्कीटचा शूभारंभ आहे” हा होता .अशा प्रकारच्या पद्धतीचा वापर करणारी अँसोसिएटेड प्रेस ही पहिली न्यूज एजन्सी होती .

## १९६२ - रेंजर ४

फ्लोरीडातील केप कॅनव्हेरल तळावरून या दिवशी दुपारी ३ वाजून ५० मिनिटांनी सोडलेले रेंजर ४ हे पहिले अमेरिकन आवकाशयान चंद्राच्या पृष्ठभागावर २६ एप्रिल रोजी सायंकाळी ७वाजून ५० मिनिटांनी पोहचले. अँटलास एन्जना बी या १६ मिटर व्यासाच्या व १०२ फूट उंचीच्या अग्निबाणाने सोडण्यात आलेल्या आवकाशयानाने २२९,५४१ मैलाचा प्रवास ताशी ५,९६३ या वेगाने केला .

## १९७० - विद्युत बधिरीकरण

या दिवशी प्रथमच प्रसुतीच्यावेळी विद्युतचा वापर बधिरीकरणासाठी केला गेला . पॅरिस येथील रॉथसचालइल्ड हॉस्पिटलमधील प्रा . एम लिमोग यानी हे तंत्र विकसित केले .

## १९८१ - कृत्रिम त्वचा

या दिवशी बोस्टन येथील मॅसेच्यूसेट जनरल हॉस्पिटलमध्ये कृत्रिम त्वचेचारोपणासाठी वापर केला गेला . ही त्वचा गार्डचे कमावलेले कातडे, शार्क माशाची कूर्चा आणि प्लॅस्टीकचा वापर करून एओनीस व्ही . यॅन्स यानी व एमआयटीमधील इतर संशोधकांनी विकसित केली होती . या त्वचेचा वापर अत्यंत वाइटरीत्या भाजलेल्या रूग्णावर करण्यात येत असे .



## १९९४ टॉप क्वार्क

फेर्मी नॅशनल अँक्सेलेरेटर लॅब्राटरीतील एनर्जी विभागातील भौतिकशास्त्रज्ञांनी टॉप क्वार्क या उपआणू कणाचा शोध लागल्याचे घोषित केले .



## २४ एप्रिल

### १०६१ - हलेचा धूमकेतू

या दिवशी हॅलेचा धूमकेतू इंग्लंडच्या आवकाशात दिसल्याचे जाहीर करण्यात आले. धूमकेतूच्या दर्शनाने देशावर आरीष्ट येणार असल्याची घोषणा मठवासियांनी केली.

### १८३३ - सोडा कारंजे

या दिवशी ओहियो प्रांतातील कॅडीज येथील जॅकोब एवर्ट आणि वेस्ट व्हर्जिनियातील व्हीलींग येथील जॉर्ज डल्टी यांना सोडा कारंजाचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. जॉन पेम्बर्टोन यांनी शोधून काढलेले कोकाकोला हे नवे पेय सोडयाबरोबर मिसळून देण्यात येऊ लागले. यासाठी जॅकोब फार्मसीमध्ये ८ मे १८८६ रोजी सोडा कारंजे बसविण्यात आले.

### १८४४ - औषधशास्त्राचे प्राध्यापक

या दिवशी डेव्हीड स्टेवार्ट यांची अमेरिकेतील औषधशास्त्राचे पहिले प्राध्यापक म्हणून नेमणूक झाली. त्यांची नेमणूक पूर्णवेळासाठी होती. त्यांच्यावर सैद्धांतिक आणि प्रायोगिक असे दोन्ही भाग शिकविण्याची जबाबदारी सोपविण्यात आली होती. बाल्टीमोर येथील मेरीलॅंड कॉलेज ऑफ फार्मसीचे ते दोन वर्षे औषधी विभागाचे प्रमुख होते.

### १८५१ - पहिली अमेरिकन इंजिनियरींग सोसायटी

या दिवशी अमेरिकेतील पहिल्या इंजिनियरींग सोसायटीची विधीवत स्थापना करण्यात आली. बांधकाम शास्त्र आणि त्याबाबतचे शिक्षण याला चालना देण्यासाठी २६ एप्रिल १८४८ रोजी द बोस्टन सोसायटी ऑफ सिव्हील इंजिनियरींगची अनौपचारिक स्थापना करण्यात आली होती. ३ जूल १८४८

पासून या सोसायटीच्या नियमित सभा होऊ लागल्या . १९३६ साली स्थापन झालेली सिनसीनाटी अँड चार्ल्स्टोन रेलरोड इंजिनियर्स सोसायटी, १८३९ साली बाल्टीमोर येथे स्थापन झालेली सोसायटी आणि १८४१ सालची अल्बेनी येथील सोसायटी मिळून अमेरिकेतील पहिल्या इंजिनियरींग सोसायटीची विधीवत स्थापना करण्यात आली .

### १८७७ - ब्रश यांचे विद्युतजनित्र

या दिवशी चार्ल्स एफ . ब्रश यांना पहिल्या विद्युत जनित्राचे पेटेंट 'Improvement in Magneto-Electric Machines' या नावाने बहाल करण्यात आले . या जनित्राची जुळणी १८७६च्या उन्हाळ्यात करण्यात आली होती . त्यांनी आर्क लॅम्प आणि सातत्याने विद्युत पुरवठा करणारे जनित्रही विकसित केले . या जनित्राचा अमेरिकेत सर्व औद्योगिक क्षेत्रात स्विकार केला गेला .



### १८८६ - मध्यपूर्वेत खनिजतेल

या दिवशी मध्यपूर्वेत प्रथमच खनिजतेल सापडले . खनिजतेलाची पहिली विहीर इजिप्तच्या तांबड्या समुद्र किनारी भागात खणण्यात आली .

### १८८८ - इस्टमन कोडॅक

कोणालाही सहज वापरता येईल अशा बॉक्स कॅमेऱ्याचे उत्पादन करण्यासाठी जॉर्ज इस्टमन यांनी इस्टमन कोडॅक कंपनीची स्थापना केली . या कॅमेऱ्याचे पेटेंट त्यांना ४ सप्टेंबर १८८८ रोजी मिळाले . या कॅमेऱ्यात फिल्मचा रोल वापरण्यात येत असे .



## १९२५ - स्कोपेज यांच्या वानराचा खटला .

टेनिसीमधील डायटोन येथील शिक्षक जॉन स्कोपे यांनी जॉर्ज हंटर लिखित



*Civic Biology* या पाठ्यपुस्तकाच्या अध्यापनात डार्विनचा उत्क्रांतीचा सिद्धांत (माणसाची निर्मिती वानरापासून झाली) शिकविला म्हणून बटलर कायद्याखाली त्यांच्यावर खटला भरण्यात आला .हा कायदा टेनिसी प्रांताच्या विधीमंडळाने

२१ मार्च १९२५ रोजी पारित केला होता .या कायद्यान्वये शाळा महाविद्यालयातून डार्विनचा उत्क्रांतीवादाचा सिद्धांत शिकविण्यास बंदी घालण्यात आली होती .हा खटला १० जूलै १९२५ रोजी सूनावणीस आला .या निमित्ताने विधीमंडळाने पारित केलेल्या कायद्याला घटनात्मकदृष्ट्या आव्हान देण्यासाठी अमेरिकन सिव्हील लिबर्टीज यूनियन यांनी स्कोपे यांना पाठींबा दिला होता .या खटल्यात न्यायालयाने स्कोपे यांना १०० डॉलरचा दंड केला .यावर उच्च न्यायालयात अपिल करण्यात आले .उच्च न्यायालयाने हा कायदा घटनात्मकदृष्ट्या योग्य असून स्कोपे यांना केलेला दंड अतिजास्त असल्याचा निर्णय दिला .हा खटला वानराचा खटला म्हणून प्रसिद्ध आहे .

## १९२८ - फॅदोमीटर

या दिवशी हर्बर्ट ग्रोव्ह डॉर्सी यांना फॅदोमीटरचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .सागरी खोली मोजण्यासाठी त्यांनी इलेक्ट्रो-मेकॅनिकल साऊंडिंग इन्स्ट्रुमेंट तयार केले .या उपकरणाद्वारे निर्माण होणारे विद्युत ध्वनी आणि त्याचे प्रतिध्वनी याच्या मदतीने सागराची खोली मोजता येत असे . यांच्या या



उपकरणामुळे समुद्रपरिमाणविज्ञानाच्या सर्वेक्षणाच्या बाबतीतच विकास झाला असे नाही तर सागरी नौकानयनाच्या व्यवसायासही फायदा झाला .यांच्या या उपकरणाच्या सहाय्याने अमेरिकेच्या किनारी भागातील भूखंडमंच, खंडान्तर्गत उतार यांचे रेखाटन करून सागरी भागाचा नकाशा तयार करणे शक्य झाले . इशान्य प्रशांत महासागर, मध्य अटलांटिक आणि मेक्सिकोच्या आखातातील जलमग्न भूरूपांचा नकाशा तयार केला गेला .

### १९६२ - उपग्रहाद्वारे दूरदर्शन कार्यक्रमाचे सहक्षेपण

या दिवशी मॅसेच्यूसेट इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीने कॅलिफोर्नियातील कॅम्प पार्क व मॅसेच्यूसेट मधील वेस्टफर्ड यांच्या दरम्यांत अंतरदेशीय दूरदर्शन कार्यक्रमाचे सहक्षेपण केले .या सहक्षेपणातील प्रतिमांचा दर्जा कमी असला तरी चित्रे ओळखता येत होती .१२ ऑगस्ट १९६० रोजी आवकाशात सोडलेल्या एको १ या उपग्रहावरून दूरदर्शन कार्यक्रमाच्या लहरी परावर्तीत होत होत्या .हा उपग्रह २६ इंच व्यासाचा असून तो मॅग्नेशियमपासून बनविलेला होता .त्याच वर्षी म्हणजे १० जूलै १९६२ रोजी एटी अँड टीने टेस्लार १ हा उपग्रह सोडण्यात आला .दुसऱ्याच दिवशी या उपग्रहामुळे अमेरिकेत तसेच १८ युरोपीय देशात दूरदर्शन कार्यक्रमाचे सहक्षेपण करण्यात आले .

### १९७० - चीनचा उपग्रह



या दिवशी चीनने जेयूकॅब सॅटेलाइट लाफ्रच सेंटर वरून आपला डीएफएच १ (*Dongfanghong*) हा उपग्रह आवकाशात सोडला .हा उपग्रह बहुबाजू असलेला असून त्याचा व्यास १ मीटर होता व वजन १७३ किलोग्रॅम होते .अशा प्रकारे चीन हे उपग्रह सोडणारे ५वे राष्ट्र

ठरले .

## १९८१ - आबीएम-पीसी

या दिवशी पहिला व्यक्तीगत वापरासाठीचा आयबीएम संगणक बाजारात विक्रीस आला .

## १९९० - 'हबल' स्पेस टेलिस्कोप

या दिवशी केप कॉर्नव्हेल तळावरून डिस्कव्हरी आकाशयानातून 'हबल' स्पेस टेलिस्कोप अंतराळात सोडण्यात आला .

## १९९७ - डायनोसारचे जीवावशेष

या दिवशी पूराजीवशास्त्रज्ञांनी इशान्य चीनमध्ये डायनोसारचे जीवावशेष मोठ्या प्रमाणावर सापडल्याचे घोषित केले .

## १९९७ - रासायनिक अस्त्रबंदी करार

या दिवशी अमेरिकेच्या पुठाकाराने तयार झालेल्या जागतिक रासायनिक अस्त्रबंदी करारावर ८८ देशांनी स्वाक्षच्या केल्या . २९ एप्रिल १९९७ पासून या कराराच्या अंमलबजावणीस सुरवात झाली .

## २५ एप्रिल

### १७९२ - गिलोटीन

या दिवशी पॅरिसमध्ये



पहिल्यांदा गिलोटीनचा वापर करण्यात आला. निकोलस जॅक्स पेल्लेटियर या दरोडेखोराचा गिलोटीनखाली वध करण्यात आला. फाशीच्या शिक्षेची अंमलबजावणी करण्यासाठी १७८८ साली फ्रेंच वैद्य अँटोनी लुईस यांनी गिलोटीनचा शोध लावला. फाशी

जाणाऱ्या कैद्याचे हाल कमी व्हावेत म्हणून याचा वापर करावा अशी शिफारस करणारे जोसेफ इग्नेस गिलेटीन या राजकीय पुढ्याच्या नावावरून या साधनाला गिलोटीन हे नाव देण्यात आले.

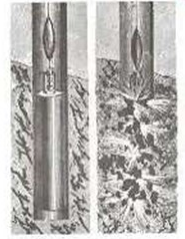
### १८५९ - सूएझ कालव्याच्या कामाला सूरवात



या दिवशी पोर्ट सय्यद येथे फर्डिनांड व्हिकॉमंट डी लेसेप्स यांनी कुदळीचा पहिला घाव घालून सूएझ कालव्याच्या कामाला सूरवात केली.

### १८६५ - तेल विहीरीत पाणतीराचा वापर

या दिवशी तेल विहीर खणण्यासाठी पाणतीराचा (टारपेडोचा) वापर करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट न्यूयॉर्क शहरातील कर्नल एडवर्ड ए.एल. रॉबर्टस यांना बहाल करण्यात आले. पेनसिल्व्हेनियातील टिटसव्हील जवळील वॅसल फ्लॅट्स



येथील लेडीज वेल खणताना आलेला अडथळा दूर करण्यासाठी जाने १९६५ रोजी पाणतीराचा यशस्वी वापर केला होता .



### १८८२ - वनविद्या परिषद

या दिवशी ओहियो प्रांतातील सिनसिनाटी येथे अमेरिकन वनविद्या संस्थेने पहिली अमेरिकन वनविद्या परिषद भरवली .

### १९४५ - मॅनहटन प्रकल्प

१२ एप्रिल १९४५ रोजी अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष रूझवेल्ट यांचे निधन झाले . त्यांच्या जागी ताबडतोब हॅरी एस . ट्रुमन यांची नवे अध्यक्ष म्हणून नेमणूक झाली . त्या चौवीस तासात युद्धखात्याचे मंत्री हेन्री स्टीम्सन यांनी अणूबॉम्ब निर्मितीसाठी स्थापन करण्यात आलेल्या मॅनहटन प्रकल्पाची माहिती दिली . या दिवशी स्टीम्सन यांनी आपल्याबरोबर जनरल ग्रीव्हज यांना घेऊन राष्ट्राध्यक्ष ट्रुमन यांची भेट घेतली . यूरेनियम-२३५चा साठा १ ऑगस्ट पर्यंतच पुरेल इतका असल्याने त्याच्या साहाय्याने बॉम्ब निर्मितीचा कार्यक्रम स्थगित केल्याचे सांगितले . पण प्लुटोनियम-२३९चा साठा पुरेसा असल्याने अणूबॉम्बची चाचणी लवकरात लवकर जूलै अखेरपर्यंत घेण्यात येईल असे सांगितले .

### १९४५ - अणूभट्टी

या दिवशी कॅलिफोर्नियातील लॉस एंजलीसच्या वायव्येस ३० मैलावर सान्ता सूसान माउंटन्स येथील प्रायोगिक सोडीयम अणूभट्टी (एक्सपिरीमेंटल सोडीयम रीअॅक्टर - एसआरइ)ने ६,००० किलोवॅट वीजेची निर्मिती केली . या अणूभट्टीची उभारणी अॅटॉमिक एनर्जी कमिशनने केली होती .

## १९५९ - एड्सचा पहिला रूग्ण

या दिवशी रॉयल मॅचेस्टर इन्फरमरीत २५ वर्षीय शिकाऊ छपाई कामगार रूग्ण म्हणून दाखल झाला साडेचार महीन्यात त्याचे निधन झाले . पण निधनाचे कारण समजू शकले नाही . त्याच्या जपून ठेवलेल्या काही पेशी १९०० साली तपासण्यात आल्या . त्यानंतर या हॉस्पिटलच्या विषाणू विभागाचे संचालक गेराल्ड कॉर्बीट यांनी *The Lancet* या शास्त्रीय नियतकालिकात त्याचा मृत्यू एड्सने झाल्याचे सांगून हा एड्स पहिला रूग्ण असल्याची शक्यता वर्तवली .

## १९८३ - पायोनिर १०



या दिवशी पायोनिर १० या आवकाशयानाने सूर्य मालेतील सर्वात दूरचा ग्रह प्लूटो याची कक्षा ओलांडली . आणि विश्वातील अज्ञात भागातील त्याचा प्रवास सुरू झाला .

## १९९० - 'हबल' स्पेस टेलिस्कोप



या दिवशी डिस्कव्हरी या आवकाशयानातून हबल स्पेस टेलिस्कोप अलगद बाहेर आला आणि भूपृष्ठापासून ६१० किलोमीटर अंतरावरून पृथ्वीभोवती भ्रमण करू लागला . २ . ५ अब्ज डॉलर्स या टेलिस्कोपच्या निर्मितीसाठी लागले . अमेरिकन खगोलशास्त्रज्ञ एडवीन पॉवेल हबल यांच्या स्मरणार्थ हे नाव टेलिस्कोपला देण्यात आले .



## २६ एप्रिल

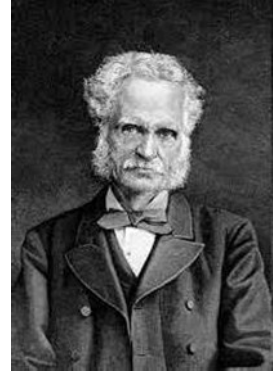
### १५५२ - पहिले ब्रिटिश पेटेंट

या दिवशी हेन्री स्मथे यांना नॉर्मडी ग्लासच्या निर्मिती प्रक्रीयेच्या पेटेंटचे पत्र देण्यात आले .हे पत्र देण्यामागे बादशहाची अशी इच्छा होती की ते कोणीही वाचावे .हे पेटेंट ज्याला देण्यात येईल त्याला त्याचे हक्क मिळतील पण आगदी खरे सांगायचे म्हणजे ते हक्क राजाला वा राज्याला हीतकारक असतील अशाच गोष्टींसाठी देण्यात येतील या आगोदर म्हणजे १०० वर्षा पूर्वी ३ एप्रिल १४४९ रोजी यूटेनॅमच्या जॉनला राजे हेन्री ६वे यांनी रंगित काच तयार करण्याच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल केले होते .

### १८४८ - अमेझॉनच्या मोहिमेस प्रारंभ



आल्फ्रेड रसेल वॉलेस आणि हेन्री वॉल्टर बेट्स हे दोघे ब्रिटिश संशोधक या दिवशी अमेझॉनच्या संशोधन मोहिमेसाठी लिव्हरपूल येथून जलमार्गाने निघाले .अमेझॉन नदीच्या खोऱ्याचा निसर्ग इतिहास आणि उक्कांती या दृष्टीकोनातून सर्वेक्षण करण्याचा हेतू या मोहिमे मागे



होता .बेट्स यांनी अमेझॉनच्या खोऱ्यात ११ वर्षे वास्तव्य करून मोठ्या प्रमाणावर किटकाचे नमूने गोळा केले .ते नमूने त्यांनी म्यूझियमकडे व यूरोपातील किटकांचा संग्रह करणाऱ्यांकडे पाठविले .वॉलेस मात्र लवकर निघाले .ते १८५४-६२ ते मलायाच्या मोहिमेवर गेले तेथे त्यांनी अमेझॉनमध्ये गोळा केलेल्या पुराव्याला पाठिंबा देण्यासाठी त्यांनी आणखी काही नमुने गोळा केले .त्याच्या मदतीने ते डार्विनच्या नैसर्गिक निवडीच्या तत्त्व बरोबर

असल्याच्या निष्कर्षास पोहचले .यावर त्यांनी “On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species,” हा निबंध लिहिला .तो निबंध त्यांनी लिनिअन सोसायटीसमोर १ जूलै १८५८ रोजी सादर केला .बेटस यांनी ‘नैसर्गिक निवडीच्या प्रक्रीयेतील प्राण्याच्या अनुकरणाचा ( इतर सजीवांच्या किंवा नीर्जीवांच्या रूपाचे अनुवर्तन केले जाते .)’ या स्वरूपात आपला सिद्धांत मांडला व तो त्यांनी १८६१मध्ये प्रकाशित केला .

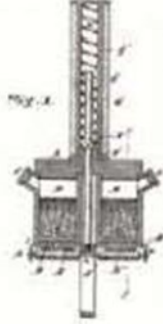
(छायाचित्रात डावीकडील आल्फ्रेड रसेल वॅलेस व उजवीकडील हेन्री वॉल्टर बेटस .)

## १८८२ - फोटोफोन

या दिवशी अलेक्झांडर ग्रॅहम बेल आणि चार्ल्स सूमेर टायनेटर यांनी फोटोफोनचे प्रात्यक्षिक सादर केले .यातील सिल्व्हर डीस्क बोलण्याच्या नलिकेतील ध्वनी लहरीने कंप पावत असे .या डीस्क वरून परावर्तित होणारा प्रकाश सेलेनियम फोटोसेल बसविलेल्या परवलयदर्पणावर केंद्रित करण्यात येत असे .प्रकाशाच्या परावर्तनातील बदलानुसार तो विद्युत संकेतात बदलला जाऊन हेडफोनमध्ये पाठविला जात असे .

## १८८२ - बॅग फासनर

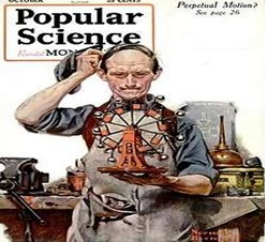
कृष्णवर्णी अमेरिकन संशोधक डब्ल्यू .बी .पर्हीस यांना बॅग फासनरचे पेटेंट



या दिवशी देण्यात आले .ज्या गोष्टी कागदाच्या वेष्टनात बांधल्या जात असत त्या गोष्टी दोरा वा त्यासारख्या वस्तूचा

वापर नकरता तत्काळ बांधण्याची व्यवस्था या साधनात होती .हे साधन धातूचे अणकूचीदार टोक असलेले होते .यानी बॅगेची एक बाजू कागदाच्या

चिकट पट्टीने बंद केली जात असे .दुसरी विरूद्ध बाजू उलटे टोक असलेले काटेरी वस्तू घूसवून बंद केली जात असे .



### १८८२ - अखंड गती असणारे मशिन

जॉन सटलिफ्फ यांना अखंड गती असणाऱ्या मशिनचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

### १८९९ - जीव संरक्षक

कृष्णवर्णीय अमेरिकन संशोधक जे .एस . रॉबिन्सन यांना रस्त्यावर धावणाऱ्या मोटार गाड्यांसाठी तयार केलेल्या जीवसंरक्षक साधनाचे पेटेंट बहाल करण्यात आले . १४ मार्च १८९९ रोजी यांनाच रेल्वे इंजिनसाठीच्या जीवसंरक्षक साधनाचे पेटेंट बहाल करण्यात आले होते .

### १९२० - शाप्ले - कर्टिस वाद



स्मिथ सोनियन  
इन्स्टिट्यूशनच्या  
सभागृहात या दिवशी  
नॅशनल अकॅडेमी ऑफ  
सायन्सेसने एक  
परिसंवाद आयोजित



केवढा . माउंट विल्सन वेधशाळेचे हार्लो शाप्ले आणि लिंक वेधशाळेचे हेबर कर्टिस हे प्रमुख वक्ते होते . शाप्ले यांनी प्रतिपादान केले की, आपली आकाशगंगा हीच विश्वातील एकमेव दीर्घिका आहे . दुर्बिणीमधून दिसणारे सर्पिल तोजोमेघ (स्पायरल नेब्युला) हे वायूचे मोठ मोठे मेघ असून आपल्या

पासून फारसे लांब नाहीत, आपला सूर्य आकाशगंगेच्या केंद्रापासून फार दूर आहे. कर्टिस यांनी या मताचा प्रतिवाद करताना आपली आकाशगंगा ही विश्वातील एकमेव दीर्घिका नसून विश्वामध्ये आपल्या सारख्याच सहस्रावधी दीर्घिका आहेत, अनेक सर्पिल तेजोमेघ या वस्तुतः स्वतंत्र दीर्घिका असून आपल्यापासून फार दूर आहे, सूर्य आपल्या आकाशगंगेच्या केंद्राजवळ आहे. पुढे दहा वर्षांत एडविन हबल यांच्या संशोधनातून सर्पिल तेजोमेघ या स्वतंत्र दीर्घिका असल्याचे सिद्ध झाले.

(छायाचित्रात डावीकडील हालीं शाप्ते व उजवीकडील हेबर कर्टिस)

### १९२१ - रेडियोवरून हवामानाचा अंदाज

या दिवशी प्रथमच अमेरिकेत मिसूरी प्रांतातील सेंट लूईस येथील डब्लूडब्ल्यू रेडियो केंद्रावरून संघराज्य सरकार तर्फे हवामानाचा अंदाज प्रसारीत करण्यात आला.

### १९५४ - साल्क यांच्या लसीची चाचणी

या दिवशी साल्क यांनी शोधून काढलेल्या पोलिओच्या लसीची चाचणी १.८ दशलक्ष बालकांवर घेण्यास सुरुवात झाली.

### १९६१ - इंटीग्रेटेड सर्कीट

या दिवशी रॉबर्ट नॉयसे यांना इंटीग्रेटेड सर्कीटचे पेटेंट बहाल करण्यात आले.

### १९८६ - सो. रशियाच्या चेर्नोबिल आणुभट्टीचा स्फोट

युक्रेन राज्यातील चेर्नोबिल येथे असलेल्या चार अणुभट्ट्यांपैकी एका अणुभट्टीचा या दिवशी रशियन प्रमाणवेळेनुसार पहाटे एक वाजून चौवीस मिनीटांनी स्फोट



झाला . किरणोत्सर्जी धूळीचा ढग यूरोपवर पसरू लागला . या स्फोटाचे कारण मानवी हलगर्जीपणा हेच होते . या स्फोटाने ३१ जण जागच्या जागी ठार झाले . तर या स्फोटामुळे ठार झालेल्यांचा आकडा सव्वालाखाच्या घरात आहे . विविध प्रकारचे कर्करोग, शारीरिक व्यंग असणाऱ्या बालकांचा जन्म, किरणोत्सर्जनाशी निगडीत असणारे रोग व निकामी झालेली भूमी हे या स्फोटाचे भीषण परिणाम आहेत .

### १९९३ - कोलंबिया आवकाशयान मोहिम

या दिवशी कोलंबिया आवकाशयानाने जर्मनने प्रायोजित केलेली दुसरी डी-२ स्पेसलॅब अवकाशात सोडली . या प्रयोगशाळेत भौतिक आणि जीवशास्त्र, तंत्रज्ञान विषयक, पृथ्वी निरीक्षण, खगोलशास्त्र आणि वातावरणीय भौतिकशास्त्र या विषयांच्या ८८ प्रयोगांचा समावेश करण्यात आला होता . वजनविरहीत अवस्थेचा परिणाम काय होतो हे अभ्यासण्यासाठी यात २४० बेडूक मासे आणि २४० लारव्हा मासे पाठविण्यात आले होते . यातील बहुसंख्य मासे मरण पावले . या मेहिमेचे तज्ज्ञ डॉ . बर्नार्ड हॅरीस होते .

## २७ एप्रिल

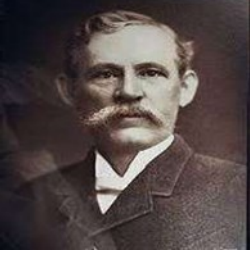
### १८२८ - लंडन प्राणीसंग्रहालय

लंडनच्या झूऑलॉजिकल सोसायटीच्या सभासदांकरीता रीजन्टस गार्डन येथे स्थापन करण्यात आलेले लंडन झूऑलॉजिकल गार्डन या दिवशी खूले करण्यात आले . १८२६ च्या एप्रिल महिन्यात सोसायटीची स्थापना स्टॅमफोर्ड रॅफल्स आणि इतर संशोधकांनी प्राण्यांचे संशोधन करण्यासाठी केली . रॅफल्स हे सोसायटीचे पहिले अध्यक्ष होते . त्यांनी रीजन्ट पार्क येथील जागा इंग्लंडच्या बादशहाकडून नाममात्र भाड्याने मिळविली . तेथे त्यांनी आपल्या देखरेखीखाली विविध प्राण्यांची घरे तयार केली . जॉर्ज ४ थे यांच्याकडून २७ मार्च १८२९ रोजी सोसायटीला सनद बहाल करण्यात आली . १८४७ साली हे प्राणीसंग्रहालय सामान्यजनाकरता सशुल्क खूले करण्यात आले .

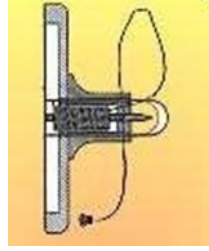
### १८७१ - अमेरिकन म्युझियम ऑफ नॅचरल हिस्ट्री

या दिवशी न्यूयॉर्क शहरातील अमेरिकन म्युझियम ऑफ नॅचरल हिस्ट्री नागरीकांसाठी खुले करण्यात आले . या म्युझियमची स्थापना सेंट्रल पार्क असें नेलच्या पूर्व भागात झाली . हे म्युझियम हार्वर्ड विद्यापीठातील प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ लूई अग्गासी यांचे विद्यार्थी अल्बर्ट स्मिथ बिकमोर यांच्या प्रयत्नातून झाली . यांच्या प्रयत्नाला विल्यम इ . डोडगे, थेएडोर रुझवेल्ट, जोसेफ चोएट आणि पिअरपाँट मॉर्गन यांची साथ लाभली . न्यूयॉर्कचे गव्हर्नर जॉन थॉमसन हॉफमन यांनी अमेरिकन म्युझियम ऑफ नॅचरल हिस्ट्रीच्या स्थापनेच्या विधेयकावर स्वाक्षरी केली .

## १८८० - श्रवण यंत्र



या दिवशी फ्रान्सिस डी क्लार्क आणि एम. जी फॉस्टर यांना विद्युत श्रवण यंत्राचे पेटेंट बहाल करण्यात आले. हे श्रवण यंत्र ध्वनीचे कवटीच्या हाडात ध्वनी कंपनने निर्माण करीत असे. त्यातून ध्वनी कंपने मेंदू पर्यन्त जात असत. १९०१ साला पर्यन्त या यंत्राचा



वापर केला गेला. कारण अधिक विकसित 'ऑकार्स्टीकन' हे ध्वनी यंत्र मीलर रीस हुटचीसन यांनी शोधून काढले व त्याचे व्यापारी उत्पादन करण्यास सुरवात केली.

## १८८२ - विचित्र विज्ञान

या दिवशी ए. स्ट्रॉह यांनी टेलिग्राफ इंजिनियर्स समोर एका नलिकेत चुंबकाच्या आकर्षण व आपकर्षणातील साम्य परिणामकारक कंपनच्या साहाय्याने दाखवून दिले.

## १८८७ - अंत्रपूच्छ

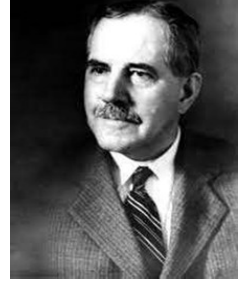
या दिवशी जॉर्ज थॉमस मॉर्टन या शल्यक्रीयाविशारदाने अमेरिकेतील अंत्रपूच्छ



काढून टाकण्याची यशस्वी शस्त्रक्रीया केली. २६ वर्षीय रूग्णाला अंत्रपूच्छ दाहाने सतवले होते. त्याचे प्राण वाचविण्यासाठी ही शस्त्रक्रीया करणे आवश्यक होते.

## १८९५ - हवामानाच्या अभ्यासासाठी पतंग

प्रा. चार्ल्स फ्रेडरिक मर्व्हिन जे पुढे यू.एस. वेदर ब्यूरोचे प्रमुख झाले .त्यांनी अवकाशात पतंग सोडून वातावरणाच्या वरच्या थरांविषयी संशोधन करण्यास या दिवशी सुरवात केली .त्यांनी पतंगाबरोबर मीटीओग्राफ म्हणजे हवामानाती तापमान, हवेचा दाब आणि बाष्प यांची मोजणी करून



त्यांची नोंद करणारे साधन अवकाशात पाठविले .या साधनात नोंद करण्यासाठी ट्रेसिंग पेपर व पेन तसेच स्मोक्ड कॉपर शीट एका फिरत्या नळकांड्या भोवती बसविलेली असे . हवेतील बाष्पाच्या प्रमाणाबाबत यांनी तयार केलेले तक्ते प्रसिद्ध आहेत .यांनी हवामानाच्या संशोधनासाठी अनेक साधने विकसित केली .

## १८९८ - हवामानाच्या अभ्यासासाठी पतंग

या दिवशी कन्सास येथून हवामान खात्याने हवामानाच्या नोंदी करणारे पतंग नियमितपणे अवकाशात सोडण्यास सुरवात केली .अशा प्रकारे पतंग सोडून हवामानाच्या नोंदी करण्यासाठी देशभर १६ केंद्रांची स्थापना करण्यात आली .हे पतंग ८ फूट लांब ७ फूट रुंद आणि ३ फूट उंचीच्या पेटीच्या आकाराचे होते .रोज भल्या पाहटे पतंग आवकाशात सोडण्यात येत असत .एका वेळी असे सात पतंग एकमेकांना दोरांनी जोडलेले असत .पहिल्या पतंगाच्या मागे १५०० फूटावर दूसरा, २००० फूटावर तिसरा अशा अंतराने जोडलेले असत .

## १९७० - हॅनियम

वॉशिंग्टन येथे या दिवशी भरलेल्या अमेरिकन फिजिकल सोसायटीच्या वार्षिक सभेत हॅनियम अणुक्रमांक १०५ या संश्लेषित मूलद्रव्याचा शोध लागल्याची घोषणा केली .कॅलिफोर्नियातील बर्कले येथील कॅलिफोर्निया विद्यापीठाच्या लॉरेन्स रॅडीएशन लॅबोराटरीतील अल्बर्ट घिओसो यांनी हे मूलद्रव्य तयार केले .याचा अणुभार २६० होता .जर्मन भौतिकशास्त्रज्ञ ऑटो हॅन यांच्या स्मरणार्थ या मूलद्रव्याला नाव ठेवण्यात आले .



## २८ एप्रिल

### १८५२ - आगीची सूचना देणारी योजना

या दिवशी बोस्टन नगर परिषदेने विद्युत घटेच्या साहाय्याने आगीची सूचना देणारी योजना अमंलात आणली .या योजनेत आग नेमकी कुठे लागली आहे ते ठिकाण समजण्याची व्यवस्था होती . ही योजना आगीमुळे होणारी जीवित हानी व मालमत्तेचे नुकासन टाळण्यात यशस्वी ठरली .या योजनेच्या परिणामकारकतेमुळे ती अमेरिक व कॅनडात मोठ्या प्रमाणावर स्विकारली गेली .विल्यम चॅनिंग आणि मोझेस फार्मर हे या योजनेचे जनक होते .त्यांनी आपल्या या योजनेचा २८ पानी प्रस्ताव २७ मार्च १८५१ रोजी बोस्टनच्या नगराध्यक्षांना सादर केला .७ सप्टेंबर १८५१ पासून या योजनेच्या उभारणीस सुरवात झाली .१९ मे १८५७ रोजी या दोघांना या योजनेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

### १८९६ - अँड्रेसोग्राफ

अँड्रेसोग्राफ या पत्ते टाकणाऱ्या मशिनचे पेटेंट या दिवशी आयोवातील जे .एस .सीऊ यांना बहाल करण्यात आले .१८९२ पासून ते या मशिनचा विकास करत होते .या मशिनमध्ये एक षटकोनी लाकडी ठोकळा बसवला होता .या ठोकळ्यावर रबरी शिक्क्याचे तुकडे चिकटविले होते .हा ठोकळा फिरवून त्याचा शिक्का उठविला असता पुढच्या शिक्क्याला शाई लावण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती .त्यामुळे पुढच्या पत्त्याचा शिक्का उमटविण्यास तयार होत असे . या शिक्क्याचे उत्पादन 'बेबी ओ' म्हणून शिकागे येथील कॅक्सस्टन इमारतीतील लहानशा खोलीत २६ जूलै १८९३ पासून सुरू करण्यात आले .

## १९१९ - पॅरेशूट

या दिवशी ओहियोमधील डायटन येथे हाताने उघडण्यात येणाऱ्या लष्करी



पॅरेशूटच्या साहाय्याने लेस्ली ली रॉय आर्व्हिन यांनी विमानातून उडी मारली . “फ्री पॅरेशूट” या नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या पॅरेशूटची चाचणी होती .यात उडी मारणारा पॅरेशूट उघडणारी दोरी उडी मारण्याच्या अगोदर उघडत असे . आर्व्हिन यांनी हॅव्हीलँड डीएच-९ या विमानातून विमान

ताशी १०० मैल वेगाने उडत असताना १,५०० फूट उंचीवरून डायटन येथील मॅककूक फिल्ड येथे उडी मारली .जमिनीवर स्थिरवताना त्यांचा गुडघा फुटला .नंतर त्यांनी पॅरेशूटच्या निर्मितीसाठी आर्व्हिंग एअर शूटे कंपनी स्थापन केली .

## १९२६ - तरंगगतिविज्ञान (व्हेव मेकॅनिक्स)

अणू भौतिकशास्त्रज्ञ एवनि श्रोडींजर यांनी या दिवशी आइन्स्टाइन यांना



पाठविलेल्या पत्रात तरंगगतिविज्ञान (व्हेव मेकॅनिक्स) हा शब्द वापरला .उपअणुंच्या हालचालीचे गणिती भाषेत विवरण करण्यासाठी भौतिकशास्त्रात नव्याने स्थापन झालेल्या शाखेत वापरला गेला .

## १९३० - सूर्यग्रहणाचे चलतचित्रण

अमेरिकेत पहिल्यांदाच १.५ मिनटाच्या खग्रास सूर्यग्रहणाचे चलतचित्रण यशस्वीपणे करण्यात आले .कॅलिफोर्नियातील हानी सरोवरावरून १८,००० फूटावरून उडणाऱ्या विमानातून हे चित्रिकरण करण्यात आले .अमेरिकन नौदलच्या वेधशाळेने ही मोहिम प्रायोजित केली होती .लेफ्ट .लेस्ली इ .गेहर्स हे विमान चालवत होते तर छायाचित्रण जे .एम .एफ .हॅसे करत होते .या

पूर्वी १० सप्टेंबर १९२३ रोजी अमेरिकन नौदलाने सूर्यग्राहणाच्या चित्रिकरणाचा प्रयत्न केला होता .पण तो ढगाळ हवामानामळे अयशस्वी ठरला .

### १९३२ - पीतज्वराची लस

या दिवशी पीतज्वर प्रतिबंधक लस तयार झाल्याची घोषणा करण्यात आली . पेनसिल्व्हेनियातील फिलाडेल्फिया येथे भरलेल्या अमेरिकन सोसायटी फॉर एक्सपिरीमेंटल बॉयालॉजीच्या सभेत ही घोषणा करण्यात आली .डॉ .विल्बर ए .सवेअर, वेय डी .एम . लॉइड आणि स्टुअर्ट एफ .किटचेन या शास्त्रज्ञांनी ही लस तयार केली .यासाठी लागणारा खर्च रॉकफेलर फौंडेशनने केला .

### १९४७ - कोन टायकाय



वाल्सा झाडाच्या लाकडापासून तयार करण्यात आलेला कोन टायकाय हा तराफा सहा नाविकासह पेरू कडून पोलेनिशियाकडे निघाला .याचे नेतृत्व केले थोर हीअरडॅल या पूराजीवशास्त्रज्ञाने केले होते .१०१ दिवसाच्या खडतर प्रवासानंतर ते पोलेनिशियाकडे पोहचले .कोलंबियन काळाच्या पूर्वी वापरत असलेल्या साधनाने व तंत्राने प्रवास करणे शक्य आहे हे दाखविणे हा या प्रवासाचा हेतू होता . प्रवासासाठी कोन टायकायचा वापर पूर्वी दक्षिण अमेरिकन करत असत .३० जूलै १९४७ रोजी त्यांचा तराफा प्रशांत महासागरातील टुआमाटू बेटाजवळील रागेइया या खडकांच्या रांगेवर आपटला .कोन टायकाय हे प्राचीन इंका संस्कृतीत सूर्य देवतेचे नाव आहे .

## १९३७ - व्यंगचित्राची निशाणी



न्यूयॉर्क शहरातील ब्रॉडवे इमारतीवर डग्लस लेघ यांनी २००० विद्युत बल्बच्या साहाय्याने उधळणारा घोडा आणि चेंडूशी खेळणारी मांजर व्यंगचित्राच्या स्वरूपात जाहिरात म्हणून दाखविली .

## १९५३ - दोनजणासाठी एक ओव्हरकोट

या दिवशी दोन जणांसाठी तयार करण्यात आलेल्या ओव्हरकोटचे पेटेंट हॉवर्ड सी . रॉस्सीन यांना बहाल करण्यात आले .

## १९८६ - चर्नोबिल अणूभट्टीच्या स्फोटाची घोषणा

सरतेशेवटी सो . रशियाने या दिवशी युक्रेन प्रांतील चर्नोबिल येथील चार अणूभट्टयांपैकी एका भट्टीचा २६ एप्रिल रोजी स्फोट झाल्याचे घोषित केले .

## १९९१ - स्पेस शटल मोहिम

या दिवशी तारका युद्धाच्या दृष्टीने संरक्षणात्मक उपायांचे संशोधन करण्यासाठी अमेरिकेने डिस्कव्हरी मोहीमेस सुरवात केली . सात जणांच्या चमूने डिस्कव्हरी स्पेस शटलमधून उड्डाण केले .

## २९ एप्रिल

१६९९ - फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्स

या दिवशी लाउव्ह येथे फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सची पहिली जाहीर सभा भरली .

१८१३ - रबर



Joseph Friedrich Hanusch, Salzburg

या दिवशी पेनसिल्व्हेनिया प्रांतातील फिलाडेल्फियायेथील जे.एफ.हुमेल यांना पहिले रबस निर्मितीच्या प्रक्रीयेचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .

१८५१ - विद्युत रेल्वे इंजिन

या दिवशी वॉशिंग्टन येथे विद्युत रेल्वे इंजिनने पहिली चाचणी फेरी यशस्वीपणे पार पाडली .

१८७९ - इलेक्ट्रिक आर्क लॅम्प

आहीयोमधील किव्हलॅंड येथे इलेक्ट्रिक आर्क लॅम्पचा पहिला वापर करण्यात आला .

१८७३ - लोहमार्गाचा सांधा

या दिवशी व्हर्जिनियातील अलेक्झांड्रीया येथील इ.एच.जेन्नी यांना रेल्वेमार्गाच्या सांध्याचे पहिले अमेरिकन पेटेंट देण्यात आले .

## १८९८ - कॅन्सर प्रयोगशाळा

अमेरिकेतील पहिली कॅन्सर प्रयोगशाळा स्थापन करण्यासाठी न्यूयॉर्क राज्यात नीधी विनियोजित करण्यात आला .

## १९१३ - गळविरहीत फांसा वा बकल

हॉबकेन येथील गिडीयन डंडबॅक यांना गळविरहीत बकलाचे जागतिक वापरासाठीचे अमेरिकन पेटेंट या दिवशी बहाल करण्यात आले .

## १९२१ - डेव्हीड सारनॉफ



या दिवशी डेव्हीड सारनॉफ यांची आरसीएचे महाव्यवस्थापक म्हणून नेमणूक झाली .संदेशवहन क्षेत्रातील क्रांतीचे नेतृत्व त्यांच्याकडे आले .

## १९२५ - महिला शास्त्रज्ञ



डॉ . फ्लोरेन्स रेना सॅबिन या यू . एस . नॅशनल अकॅडमी ऑफ सायन्सच्या पहिल्या महिला सभासद म्हणून निवडल्या गेल्या .त्या जॉन हॉपकिन्स विद्यापीठात पेशीशास्त्राच्या प्राध्यापिका म्हणून काम करत होत्या .

## १९४९ - टेलीनथ्रॉपसचे उत्खनन

या दिवशी टेलीनथ्रॉपस या पहिल्या मानवसदृश प्राण्याच्या हाडाचे अवशेष सापडले .दक्षिण आफ्रीकेतील स्वार्थकॅन्स येथील चुनखडीच्या थरात जॉन टॅल्बोट रॉबिन्सन यांनी हे उत्खनन केले .हे आवश्यक होमो इरेक्टस या दुसऱ्या मानवसदृश्य प्राण्याच्या अवशेषांशी साम्य दर्शविणारे होते .

### १९५३ - त्रिमिती दूरदर्शन

कॅलिफोर्नियातील लॉस एंजल्स येथून केइसीए-टीव्हीने पहिले त्रिमिती दूरदर्शन कार्यक्रमाले प्रक्षेपण केले .

### १९५७ अणूउर्जा प्रकल्प

व्हर्जिनियातील वेल्ह्यायर किल्ल्यात उभारण्यात आलेला पहिला लष्करी अणूउर्जा प्रकल्प राष्ट्राला अर्पण करण्यात आला .

### १९९४ - जैव घडयाळाच जीन

या दिवशी सस्तन प्राण्यात (उंदरात) शरीरात असणाऱ्या जैव घडयाळाचे जीन सापडल्याचे नॉर्थवेस्टर्न विद्यापीठातील शास्त्रज्ञांनी *Science* या शास्त्रीय नियतकालिकात प्रसिद्ध केले .

### १९९७ - रूसो-अमेरिकन अंतराळवीरांचा स्पेसवॉक

या दिवशी अमेरिकन अंतराळवीर जेरी एम.लीनेनगर आणि रशियन अंतराळवीर व्हासिली त्सिब्लियेव्ह या दोघांनी मीर अंतराळ स्थानकाच्या बाहेर येऊन संयुक्तपणे प्रथमच स्पेसवॉक केला .

### १९९८ - क्ष-किण संशोधन

क्ष-किरणांचा मानवी शरीरावरील बायोलॉजिकल आणि जेनेटिक परिणामांचा अभ्यास करण्यासाठी चाललेल्या संशोधन या दिवशी ऑस्लो येथे प्रकाशात आणले गेले .१९९४ पर्यन्तच्या दशकात नॉर्वेजियन आणि अमेरिकन संशोधक याबाबत मनोरूग्ण आणि मतीमंद लोकांवर हे प्रयोग गुप्तपणे केले जात होते .

## १९९८ - वर्षारण्यांचे संधारण



ब्राझीलने २५ दशलक्ष हेक्टर (६२ दशलक्ष एकर) इतक्या जमिनीवरील अमेझॉन नदीच्या खोऱ्यातील वर्षावनाचे संधारण मान्य केले. राष्ट्राध्यक्ष फर्नांडो हेन्रीक कार्डोसा यांनी राष्ट्राला संबोधित करून सांगितले की जागतिक बँक आणि वर्ल्ड लाइफ फंड यांच्या सहकार्याने १० टक्के वर्षा वनांचे संरक्षण करण्यास नागरिकांनी सहकार्य करावे. ब्रिटनच्या क्षेत्रफळा एवढ्या वर्षावनाचे संधारण करण्यासाठी येणाऱ्या खर्चाचा अंदाज जागतिक बँकेने ८४ ते १५६ दशलक्ष डॉलर इतका असल्याचे सांगितले. हा खर्च जागतिक बँक करणार होती. अशाच प्रकाराची घोषणा ब्राझीलच्या शेजारी राष्ट्र सुरीनाम यांनी केली. सुरीनामने देशाच्या क्षेत्रफळाच्या १२ टक्के भूभाग सेंट्रल सुरीनाम वाइल्डनेस नेचर रीझर्व्ह म्हणून घोषित केले.



## ३० एप्रिल

### १००६ - सुपर नोव्हा

या दिवशी चीनी व आरबी खगोलशास्त्रज्ञांनी सुपर नोव्हाची नोंद केली. इतिहासात शुक्रापेक्षा अधिक तेजस्वी अशा नवताऱ्याची नोंद झाली. हा तारा आपल्या आकाशगंगेत लुपस तारका समूहाच्या दक्षिणेस वीटा लूपी ताऱ्याजवळ दिसला. याची नोंद स्वित्झर्लंड, इटाली, जपान, ईजिप्त आणि इराकमध्येही झाली आहे. चीनी खगोलशास्त्रज्ञांनी याचा रंग पिवळसर असून तो जवळ जवळ वर्षभर दिसत असल्याची नोंद केली आहे.

### १६६५ - प्लेगची भयानक साथ

सॅम्युएल पेपयस यांच्या रोजनिशीतील या दिवसाच्या नोंदीत लंडनमध्ये आलेल्या भयानक प्लेगच्या साथीची नोंद आहे. “सर्व शहरात या आजाराने भयंकर भिती पसरली आहे. दोन वा तीन कुटूंबातील सर्व जण मरण पावले आहेत. देवा आमचे रक्षण कर.” अशा प्रकरच्या नोंदी रोजनिशित वर्षभर पाहवयास सापडतात. या आजारात शहरातील हजारो माणसे मृत्यूमुखी पडल्याची नोंद कागपत्रावरून मिळते. प्लेग पसरविणाऱ्या पिसवा हिवाळ्यातील कडाक्याच्या थंडीत कमी झाल्याने साथीचा जोर कमी झाला. या आजाराची लागण झालेल्या रूग्णाला थंडी वाजून सडकून ताप भरत असे. काखेत गोळे येऊन ओकाऱ्या होऊ लागत. लागण झाल्यापासून एक दोन दिवसात रूग्णाला मृत्यू येत असे. पेपयस यांनी १९६६ साली लंडनमध्ये लागलेल्या आगीवर *Great Fire of London* हे पुस्तक लिहिले आहे.



## १६८३ - बोस्टन फिलासॉफिकल सोसायटी



या दिवशी बोस्टन फिलासॉफिकल सोसायटीची पहिली सभा या दिवशी भरली .याच सूमारास दिसलेल्या धुमकेतूमूळे उत्साहित झालेल्या रेव्ह .इन्क्रीज मॅथर यांनी सॅम्युएल विलार्ड यांच्यासह काही जणांची भेट घेतली आणि निसर्गचक्रात देव कशाप्रकारे हस्तक्षेप करतो या विषयी चर्चा केली .मॅथर यांच्या मनात लंडन

येथे २० वर्षापूर्वी स्थापन झालेल्या रॉयल फिलासॉफिकल सोसायटी प्रमाणे आपणही एक संस्था स्थापन करावी अशी कल्पना सूचली .प्रत्येक महिन्याच्या शेवटच्या सोमवारी काही जण जमू लागले .लंडनच्या रॉयल सोसायटीसारखे विविध विषयावर निबंध वाचू लागले .तथापि काही स्थानिक विचारवंतांनी यात म्हणवा तसा रस घेतला नाही .पण सोसायटीच्या पहिल्या सभेत मॅथर यांनी आपला *Kometographia, or, A Discourse concerning Comets* हा निबंध सादर केला .

## १७९६ - औषधाची गोळी

केन्टीक्ट प्रांतातील सॅम्युएल ली धाकटे यांना औषधी गोळीचे पेटेंट बहाल करण्यात आले .२४ मे १८१० रोजी त्यांनी पित्तशामक गोळी तयार करून त्याचे पेटेंट मिळविले .१८०३ साली स्थानिक वर्तमानपत्रात त्यांच्या या गोळीची जाहिरात *"Interesting to all sea-faring People" and promised to cure a variety of ills, including "foul stomachs, where puking are indicated."*अशा प्रकारे करण्यात आली .

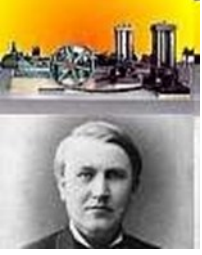
## १८७८ - पाश्चर यांचा जंतू सिद्धांत



या दिवशी लूई पाश्चर यांनी फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्स पुढे दिलेल्या व्याख्यानात माणसाला होणाऱ्या आजाराचे कारण सूक्ष्मजंतू असल्याचे सांगितले. पण त्यांच्या या सिद्धांताला काही शास्त्रज्ञांनी विरोध केला. 'विरोधामुळे वैद्यकीय शास्त्राची प्रगती होते.' या शब्दात पाश्चर यांनी विरोधाचे स्वागत केले. आपल्या या सिद्धांताबरोबर त्यांनी जंतूसंसर्ग कसा टाळावा याचे उपाय त्यांनी सूचविले.

### १८८३ - विद्युत कंपनीची स्थापना

या दिवशी एडिसन इलेक्ट्रीक इल्यमिनेटिंग कंपनीची स्थापना पेनसिल्व्हेनियातील सनबुरी येथे झाली. कंपनीची इमारत लाकडी



सांगडयापासून तयार करण्यात आली होती. ४ जूलै १८८३ रोजी अर्मिग्टन अँड सीम्स बाष्प इंजिनाच्या मदतीने ११० व्होल्ट डी.सी. करंटची निर्मिती करण्यात येऊ लागली. उपरी तारेच्या सहाय्याने विद्युत पुरवठा करण्यात येऊ लागला. २० नोव्हेंबर १८८२ रोजी एडिसन यांना तीन तारांच्या पद्धतीचे पेटेंट बहाल करण्यात आले.

### १८९४ - हिमनग

रीओ-दी-जानीरोच्या दक्षिणेस २६.५० अंश अक्षवृत्तावर डॉखरा या



जहाजाने हिमनग पाहिल्याचा संदेश या दिवशी दिला. ४२ अंश उत्तर अक्षवृत्ताजवळही १८९३ मध्ये हिमनग दिसून आला. *Falkland Islands Gazette* या नियतकालिकात नौकानयन करणाऱ्यांना इशारा देण्यात आला की, विशिष्ट हवामानामुळे नौकानयनाच्या मार्गावर केप हॉर्न जवळ प्रचंड

मोठे हिमनग तरंगत आहेत . या भागात यापूर्वी कधीही हिमनग दिसून आले नव्हते . जहाजांना या हिमनगापासून धोका उद्भवू शकतो .

## १८९७ - इलेक्ट्रॉन

या दिवशी रॉयल इन्स्टिट्यूशनच्या शुक्रवारच्या सभेत जोसेफ जॉन थॉमसन यांनी इलेक्ट्रॉनच्या अस्तित्वाची घोषणा केली . त्यांनी जमलेल्या सभासदांना



सांगितले की, या वर्षाच्या सुरवातीला मला एक आश्चर्यकारक शोध लागला . पदार्थाच्या अणूपेक्षाही हजारो पट लहान कण सापडला . त्याला त्यांनी “स्मॉल बॉडी” असे नाव दिले . थॉमसन हे केंब्रिज विद्यापीठाच्या कॅव्हेन्डिश लॅबोरीचे संचालक व ब्रिटनमधील एक सन्माननीय संशोधक म्हणून ओळखले जात असत . पण त्यांनी

सांगितलेल्या या गोष्टीवर इतर शास्त्रज्ञ विश्वास ठेवण्यास तयार नव्हते . त्यांच्या समजूती प्रमाणे अणू हाच पदार्थाचा अदृश्य असा लहानात लहान कण आहे .

## १९३९ - विश्वकिरणांची विद्युत निर्मिती

गायगर-म्यूलर कौंटरमध्ये विश्वकिरणांनी प्रवेश केला असता ते विद्युत आवेग



निर्माण करतात व त्यापासून नियंत्रित विद्युत शक्ती निर्माण करता येते . याचा प्रथम उपयोग या दिवशी न्यूयॉर्क येथे भरलेल्या जागतिक प्रदर्शनात रोषणाई करता करण्यात आला . न्यूयॉर्कमधील हायडेन प्लॅनेटरीयममध्ये ठेवण्यात आलेल्या कौंटरमधून विद्युत निर्मिती करून ही रोषणाई

करण्यात आली . यावेळी प्रमुख पाहुणे म्हणून उपस्थित असलेल्या अल्बर्ट आइन्स्टाइन यांनी विश्वकिरणाचे स्वरूप समजावून सांगणारे भाषण केले . पण

दूर्दैवाने त्यांचे उच्चार आणि लाउडस्पीकरमधील दोषामुळे त्यांचे भाषण फारसे कोणास समजले नाही .

### १९५५ - मेन्डेलेव्हिअम

या दिवशी कॅलिफोर्निया विद्यापीठातील अमेरिकन शास्त्रज्ञ आल्बर्ट घिओर्सी यांनी विद्यापीठाच्या रेडिएशन लॅबाटेरीतील सायक्लोट्रॉनचा वापर करून इएस-२५३चा हेलियमवर मारा करून अणुक्रमांक १०१ असलेले मेन्डेलेव्हिअम हे मुलद्रव्य संश्लेषित केले . रशियन रसायनशास्त्रज्ञ दमित्र इव्हानव्हिच मेंडेलेव्ह यांच्या स्मरणार्थ या मुलद्रव्याला मेन्डेलेव्हिअम हे नाव देण्यात आले .



### १९६० - वयस्क वटवाघूळ

या दिवशी अमेरिकेतील मॅसेच्यूसेटमधील मॅशपी येथे २४ वर्ष वयाचे सर्वात वयस्कर तपकिरी रंगाचे वटवाघूळ पकडण्यात आले . मायोटीस ल्युसिफ्यूगस प्रकारचे हे वटवाघूळ मादी होते . व्हेरमॉंट मधील माऊंट अँऑलिस पर्वतावरील गुहेत अशा प्रकारची वटवाघूळे विपूल प्रमाणात सापडतात . त्यांच्या पंखांची लांबी २२२-२६९ मीमी . असून त्यांच्या पाठीवर चकचकीत फर असते . त्यांच्या पंखाखालील भागाचा रंग फिव्कट पिवळट तपकिरी ते गडद तपकिरी असतो . २५ ऑगस्ट १९९९ रोजी वर्तमानपत्रात ३३ वर्ष वयाचे वटवाघूळ यूरोपात सापडल्याची बातमी प्रसिद्ध झाली . २० जून २००५ रोजी एका शास्त्रीय नियतकालिकात सैबेरीयात ४१ वर्षिय वटवाघूळ सापडल्याचे प्रसिद्ध आले .



ई साहित्य प्रतिष्ठानचे हे अठरावे वर्ष आहे.

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांचे हे ई साहित्यवरचे दुसरे 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 उक्तीनुसार 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 (५३), 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. हिरुरकर (३), बंकटलाल जाजू (४), प्रवीण ना दवणे, आर्या जोशी, डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे (१०), अरविंद बुधकर (४), जयश्री पटवर्धन (७), श्रीरंग कौलगी (६), 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 (३) रामकृष्ण बाक्रे (३) दिगंबर सलगर (२), विजया टिळक, संजय टाकळगव्हाणकर (२), पांडुरंग भागवत, मिलिंद बेंबळकर, गायत्री साळवणकर (३), भारती बिर्जे डिग्गीकर (३), विकास भावे, डॉ सुनील सावंत, अशोक बेंडखळे, सुहास साने, सुवर्णा लेले, शशिकांत कर्डेकर (२), स्वाती वर्तक, भारती सावंत, अभिषेक ठमके, हर्षवर्धन यादव (२) 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.esahity.com](http://www.esahity.com)

[esahity@gmail.com](mailto:esahity@gmail.com)

Whatsapp- 9987737237

(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फ़क्त नाव गाव Whatsapp वर कळवा)