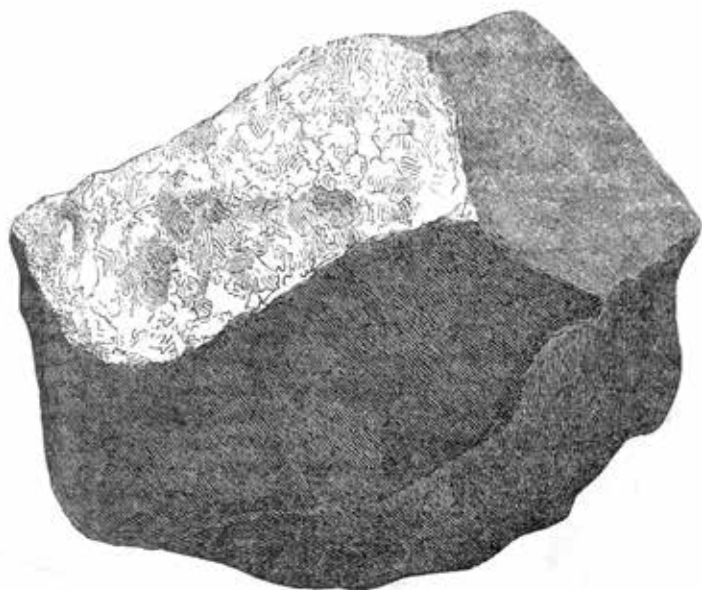


# Metoriternas uppkomst

*Återutgivning av text från 1865*



Om  
meteoriternas uppkomst  
– Återutgivning  
av text från 1865

Redaktör Mikael Jägerbrand

ISBN 978-91-7757-373-9

Copyright © 2017 Mikael Jägerbrand / Virvelvind Förlag, Lysekil.  
Den här e-boken ges ut av E-boksbiblioteket Förlag (imprint)

Mer info: [www.e-boksbiblioteket.se](http://www.e-boksbiblioteket.se)

# Förord

I den här e-boken får du läsa mer om ett fenomen som fascinerade vetenskapsmännen lika mycket på 1800-talet som i dag.

Texten innehåller en kort sammanfattning av forskningen om meteoriter och vad man visste om dem för mer än 150 år sedan. Du får bland annat läsa om några av de mest kända meteoriterna som slagit ner på jorden.

Den här texten publicerades ursprungligen i mars år 1865 i tidskriften "Ny Illustrerad Tidning" med rubriken "Om meteoriternas uppkomst och beskaffenhet". Texten publicerades anonymt.

Den här e-boken publicerades på sajten e-boksbiblioteket.se i februari 2017.

Eftersom den här texten skrevs på 1800-talet så innehåller den mått, ord och personer som inte är så bekanta i dag. Därför har vi kompletterat originaltexten med en kortfattad ordlista.

# Om meteoriternas uppkomst

*Den här texten publicerades ursprungligen i mars år 1865 i tidskriften "Ny Illustrerad Tidning" med rubriken "Om meteoriternas uppkomst och beskaffenhet". Texten publicerades anonymt.*

**N**ästan hvarje folks gudalära vet att omtala några från himmelen nedfallna föremål, hvilka antingen blifvit ansedda för svåra järtecken eller såsom bevis på en särskild gudamakternas gunst, hvarigenom det af dem gynnade folket erhållit en osviklig skyddsamulett. Sålunda nedföll, femton hundra år före vår tideräkning, en stenmassa på ön Creta och blef förvarad af presterna i ett särskildt tempel, samt begagnad vid religiösa ceremonier. Under Numa Pompilius regering i Rom, 700 år före Kristi födelse, nedföll en sköldformad jernmassa, hvilken ansågs utgöra ett så viktigt skydd för den Romerska staten, att den med synnerlig omsorg förvarades. Man lät t. o. m. förfärdiga elfva likadana stycken, på det att den rätta skölden icke så lätt skulle kunna igenkännas och af något fiendtligt folk bortstjälas. Äfven i Mecca är sedan långa tider tillbaka en helig svart sten inmurad i templet, hvilken, enligt hvad det berättas, såsom

rubin (glödande röd) nedfallit från himmelen, men genom människornas synder blifvit svart och som redan långt före Muhameds uppträdande betraktades af araberna såsom en stor helgedom — en åsigt, som Muhamed sjelf icke underlät att fortfarande befrämja, och som derföre ännu hyllas af Muhamedanerna. Under medeltiden blefvo några svenska sjömän ihjelslagna af en på deras skepp nedfallande meteorsten, och den Österrikiske kejsaren Maximilian begagnade sig af ett likartadt fall vid Ensisheim för att upplifva de kristnas något aftagande nit för ett härnadståg mot turkarna. En mängd trovärdiga personer sågo 1751 ett stycke meteorjern nedfalla vid Agram i Croatien och lemnade en fullständig berättelse om denna händelse samt insände sjelfva det nedfallna jernstycket till Wien.

Men i trots af alla dessa och en mängd andra meteorstensfall, lika noggrannt iakttagna som det vid Agram, förklarade vetenskapsmännen i det adertonde seklet, hvilka i allmänhet hade stor benägenhet för tvifvel, hela företeelsen för en fullkomlig omöjlighet. Ännu då Chladni 1794 vågade påstå, att dessa sägner allt för väl kunde hvilas på någon verklig grund, ansåg man sig icke behöfva bemöta hans åsikter med några verkliga motskäl. Det var nemligen under vetenskapsmännens värdighet att lyssna till vidskepliga folksägner.

Stridsfrågan fick dock en alldeles oväntad utgång genom ett ytterst ymnigt stenregn, som den 26 April 1803 bevittnades af invånarne i flera nära Laigle i Normandie belägna byar, på hvilkas egor tusentals meteorstenar med starkt dån och buller nedföllu. Ortens maire inberättade den sällsamma företeelsen till Paris, der man dock till en början endast beklagade att Laigle i vårt upplysta tidevarf hade den oturen att styras af en maire, som var nog enfaldig att tro på dylika galenskaper. Men sedan den utmärkte fysikern Biot rest till

stället, derstädes uppsamlat prof af de nedfallna stenarne och upptecknat utsagon af tusentals ögonvittnen, blef ett förnekande af händelsen icke mera möjligt.

Sjelfva företeelsen var bevisad, och alla strider om dess möjlighet eller omöjlighet afslutade. Det återstod nu endast att utforska en antaglig och mot de vanliga naturlagarne icke stridande förklaring af dessa från luftkretsen nedfallna stenars ursprung.

Man begynte därför med förnyad ifver att omsorgsfullt undersöka alla äldre förut såsom orimliga sagor föraktade uppgifter om fall af meteorstenar; nya hithörande företeelser blefvo årligen af ögonvittnen upptecknade, och efter några årtiondens forskning kunde man genom en sammanställning af de vunna iakttagelserna bevisa, att meteorstenar hvarken, såsom en del forskare i början förmodat, bildat sig i luftkretsen, eller, såsom andra antagit, blifvit af våldsamma vulkaniska krafter utkastade från månen, utan att de fastmera tillhört egna stensvärmar, hvilka, möjligen sjelfva bitar af en söndersprungnen planet, i likhet med planeterna kretsa i vårt solsystem, och hvaraf de stycken, som komma jordklotet alltför nära, nedfalla till oss.

Då en meteorit visar sig, märker man först i öfra delen af luftkretsen en liten lysande punkt, hvilken rör sig hastigt framåt, lik en fallande stjärna, men ej för att som den plötsligt försvinna. Den tilltager i stället i storlek och utbildar sig slutligen till ett lysande, hastigt framåtskridande eldklot, hvilket ofta fortsättes af en lång lysande svans. Plötsligen tyckes eldklotet stanna och försvinna, en våldsam knall, lik ett kanonskott, höres några minuter derefter, och samtidigt, nedfalla några, på ytan svarta, inuti likasom smälta, askgråa stenar, hvilka ofta äro mycket heta, men äfven stundom, såsom fallet var med den meteor, som nedföll vid Dhurmala i Indien, afkylda under

vattnets fryspunkt. Temperaturen hos de meteorstenar, som kretsar i rymden, är ytterst låg, men då de med kosmisk hastighet träffa vår luftkrets, förtätar sig luften ikring dem, och en värmegrad uppstår, nog stark att smälta stenen på ytan. Det ofantligt stora lysande eldklotet, hvilket ofta tyckes hafva flera hundra alnar i genomskärning, består utan tvifvel hufvudsakligast af förtätad och starkt upphettad luft. Endast kärnan och sjelfva eldklotets egentliga orsak utgöres af den merändels ganska obetydliga meteorstenen. Möjligt är också, att endast en lössprungen splittra af den ursprungliga meteorstenen nedfaller till oss, medan hufvudmassan fortsätter sin bana i verdensrymden, efter att hafva vidrört vår luftkrets. Endast sålunda kan man förklara den jemförelsevis ringa hastighet meteoriterna oftast ega då de träffa vårt jordklot. Den nedan aftecknade meteorstenen från Norge nedföll t. ex. på en is, utan att genombryta istäcket.

Innan kemisterna i spectral-analysen funno ett sätt att utreda af hvilka ämnen solen och andra himlakroppar bestå, utgjorde meteorstenarne det enda prof på materien i verdensrymden, hvilket de undersöka, det enda medel hvarigenom de kunde få en insigt utom vårt jordklot. De största kemister, bland hvilka här särskildt må nämnas Berzelius, hafva derföre egnat noggrann analys af dessa kroppar. Märkligt nog hafva de i dem icke kunnat upptäcka något enkelt ämne, som ej förut blifvit funnet på vår jordyta; men detta oaktadt hafva meteorstenarne ett så egendomligt, från våra vanliga stenarter afvikande yttre, att de genast utan svårighet kunna skiljas från jordiska mineralier eller bergarter, och endast en kort beskrifning torde vara nödig för att göra dem lätt igenkänneliga.

De meteorstenar, som hittills blifvit insamlade, sönderfalla i tvenne ganska skarpt skilda grupper: jernmeteoriter och stenme-



teoriter. Jernmeteoriterna bestå nästan uteslutande af en legering utaf jern och nickel, sparsamt inblandad med blyerts, svafveljern, äfvensom ett för meteorstenar och vulkaniska bergarter egendomligt talkjords-silikat, benämndt olivin. Färdigbildadt metalliskt jern tyckes knappast förekomma i den ursprungliga jordskorpan, och från jern, hvilket blifvit framställt i våra smälthärdar, skiljer sig meteorjernet dels genom sin halt af nickel och ofvan omnämnda i meteorjernet inneslutna främmande mineralier, dels genom en för meteorjernet alldeles egendomlig kristallinisk struktur, som lätt framträder, om en slipad yta af dyligt jern etsas med starkt skedvatten. Såsom vår omstående teckning visar, får den slipade ytan då ett damskeradt utseende, hvilket svårligen med konst kan eftergöras. Ofantliga massor meteorjern af flera hundra centners vikt hafva i synnerhet blifvit funna i Amerikas ödemarker, hvilka i alla riktningar genomströfvas af vilda folkslag, som sjelfva ej känna konsten att nedsmälta malmer till jern, men deremot med begärlighet omfatta hvarje tillfälle att förvärfva sig denna för dem så ytterst viktiga metall. Fyndet i ödemarken af en större jernmassa betraktas därför som en viktig händelse, och kunskapen derom behåller sig länge med sägnen från man till man. I Sverige, jernindustriens uråldriga hemland, har någon jernmeteorit aldrig blifvit funnen, möjligen till följd deraf, att det jern, som hos oss träffats i jorden, ansetts utgöra gamla tackjernsbitar, smältstycken m. m., och således väckt föga uppmärksamhet.

Den ofvan omtalade vid Agram nedfallna meteorstenen utgjordes hufvudsakligast af gediget jern, men sedan dess har något fall af en jernmeteorit icke blifvit iakttaget, och de svärmar af stenar, hvilka för närvarande korsa jordbanan, tyckas därför förnämligast bestå af stenmeteoriter. Stenmeteoriterna äro merendels askgråa, och hafva

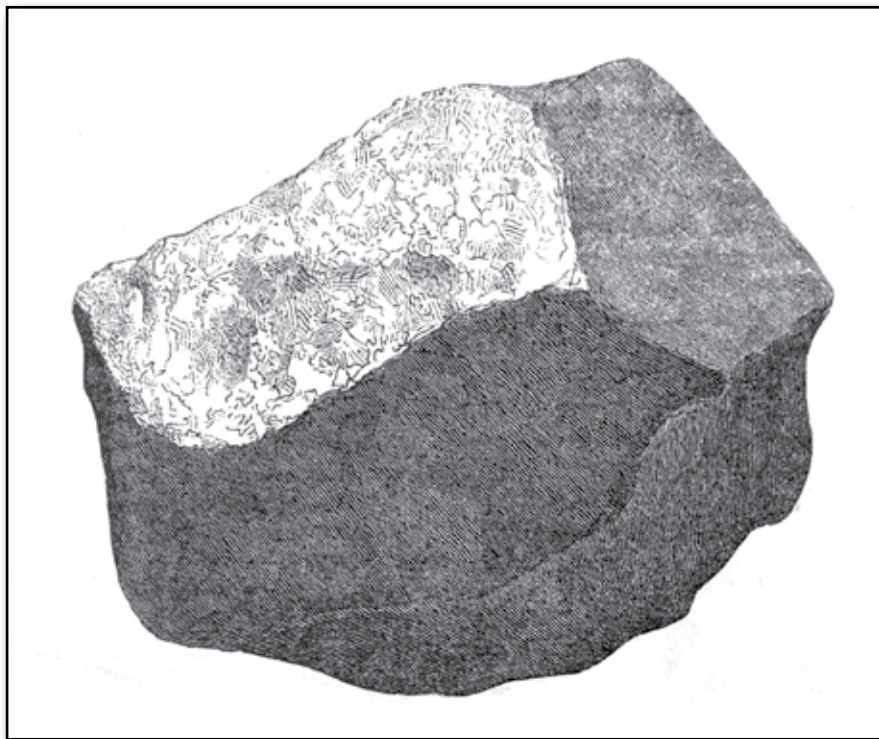
oftast en mer eller mindre löskornig struktur, så att de vid hastigt påseende få ett visst tycke af gammalt murbruk. De igenkännas dock lätt, dels genom små korn af metalliskt jern, hvilka äro spridda öfverallt i deras massa, dels genom den för meteorstenarna så egendomliga svarta, tydligen genom smältning uppkomna hinna, som omger deras yta. Någon i Sverige nedfallen stenmeteorit har icke heller blifvit insamlad; men väl nedföll år 1814 en meteorsten af ett barnhufvuds storlek vid Luotolaks i Finland, och 1847 en något mindre dylik vid Skie i Norge, af hvilken vi här lemnat en afbildning, efter en gipsmodell, förvarad bland Riksmuseums mineralogiska samlingar.

Redan för längre tid sedan trodde sig Berzelius hafva uti en meteorsten från Alais i Frankrike påträffat spår till ett kolhaltigt, organiskt ämne. Då dylika organiska ämnen på vårt jordklot alltid leda sitt ursprung från växter eller djur, offentliggjorde Berzelius sin upptäckt med stor tveksamhet, och den ådrog sig därför ej någon synnerlig uppmärksamhet. Men nyligen har Wöhler fullständigt bekräftat denna upptäckt, i det han påträffat spår till organiska ämnen uti en mängd meteorstenar. Ytterligare har denna viktiga upptäckt blifvit bekräftad genom några vid Orgueil i Frankrike den 14:de Maj 1864 nedfallna meteorstenar, hvilka innehålla ända till 6 proc. kolhaltiga organiska ämnen. Alla organiska ämnen bestå af kol, väte, syre och kväfve, och hvarje kemist har således så stor tillgång som helst på de enkla ämnen som ingå i dem, men detta oakadt har det först på de sista åren efter flera fåfånga försök lyckats att af ofvan anförda elementer sammansätta några sådana substanser, som de af hvilka växterna och djurens kroppar äro bildade. Denna framställning är förknad med så många svårigheter och omgångar, att man svårligen kan antaga, det de organiska ämnena uti meteorstenarna direkte bildat

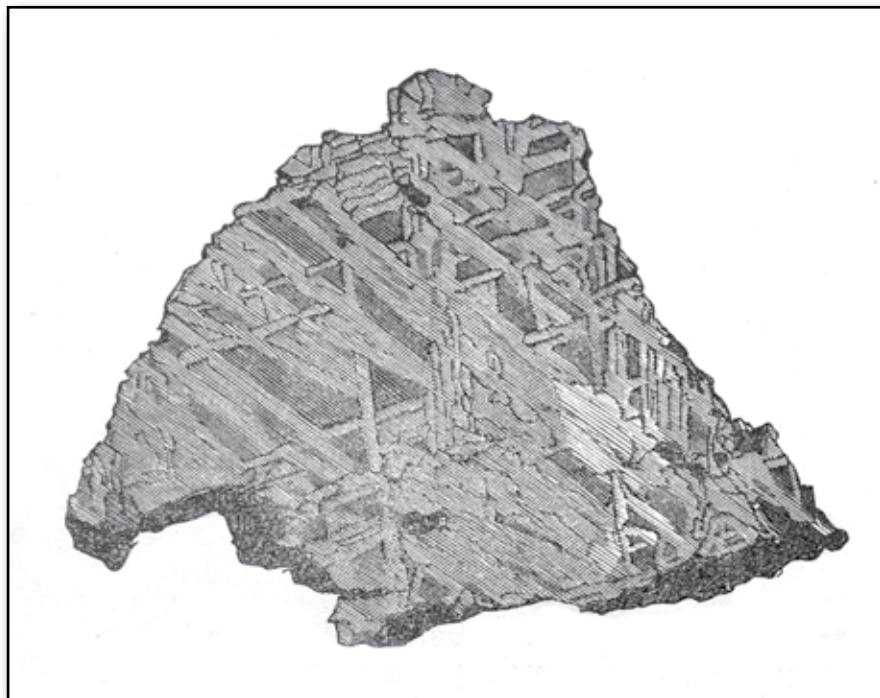
sig af sina beståndsdelar, och det antagandet ligger därför nära att äfven de leda sitt ursprung från organiskt lif. Det skulle därför numera icke vara alltför oväntadt, om man uti en af dessa från verdensrymden kommande stenar funne lemningar af djur eller växter.

De otaliga stjernfall, som vi så ofta se genomkorsa natthimmelen, uppkomma förmodligen af meteorstenar, hvilkas hufvudmassa utgöres af lätt förbränneliga organiska ämnen, och som därför fullständigt förbrinna innan de nå jordytan.

Vi afsluta vår uppsats, med den uppmaning, att om någon i Sverige påträffar ett jernstycke, om hvilket man har anledning förmoda att det är af meteoriskt ursprung, eller en meteorsten, han måtte insända densamma till Vetenskaps-akademien i Stockholm för att närmare undersökas.



*Meteorsten nedfallen vid Skie i Norge.*



*Etsad meteorjernskifva.*

# Viktiga ord och personer

## **Aln.**

Längdmått. En aln är 59 cm.

## **Berzelius, Jöns Jacob.**

[1779–1848] Svensk kemist och friherre. Var en av världens ledande naturforskare och kallas ofta ”svenska kemins fader”. Upptäckte bland annat grundämnena selen och kisel. Har gett namn åt gator i både Paris och Göteborg samt den centrala Berzelii park i Stockholm.

## **Biot, Jean-Baptiste.**

[1774–1862] Fransk fysiker. Tjänstgjorde som professor i matematik och fysik vid flera franska universitet. Gjorde stora insatser för jordens uppmätning, forskningen om magnetfält och gasers förmåga att bryta ljusstrålar.

## **Centner.**

Viktmått. En centner motsvarade 100 skålpund, alltså 42,5 kilo.

## **Chladni, Ernst.**

[1756–1827] Tysk musiker och fysiker. Var en av de första forskarna som studerade ljud och akustik, betraktas som grundare

av den experimentella akustiken. Var den förste som bevisade att meteoriter ursprungligen kom från rymden.

### **Maire.**

Fransk titel som motsvarar svenskans borgmästare.

### **Maximilian I.**

[1459–1519] Tysk-romersk kejsare från 1486 tills sin död år 1519 och ärkehertig av Österrike. Härskade över Nederländerna genom sitt äktenskap med Maria av Burgund. Hans son Filip gifte in sig i det spanska kungahuset.

### **Pomilius, Numa.**

[ca 700 f Kr] Kung över Rom från 715 tills sin död år 672 f Kr. Var det blivande romarrikets andra kung. Enligt de historiska legenderna så var det Pomilius som lät bygga Janusbågen, Vesta-templet och den kungliga trädgården Regia. Det ska också ha varit Pomilius som införde kalendern med tolv månader.

### **Wöhler, Friedrich.**

[1800–1882] Tysk läkare och kemist. Verkade större delen av sin karriär som professor vid universitetet i Göttingen. Är mest känd som den förste som framställde ett organiskt ämne av enbart icke-organiska beståndsdelar.

# Fler böcker: E-boksforlaget.se

*Om du gillar e-böcker om historia så kommer du att gilla utbudet hos E-boksforlaget.se*

*Här kan du söka bland e-böcker från flera olika förlag om en rad olika ämnen, bland annat historia och arkeologi.*

*Alla titlarna går att hitta hos de flesta e-bokhandlare, i iTunes samt på många bibliotek.*

*Här är några exempel på titlar:*

## **Klassiska deckare**

- "Sherlock Holmes: »Gloria Scott»"
- "Sherlock Holmes: Beryllkronan"
- "Sherlock Holmes: De fem apelsinkärnorna"
- "Sherlock Holmes: De rödhårigas förening"
- "Sherlock Holmes: Den avhuggna tummen"
- "Sherlock Holmes: Den blå karbunkeln"
- "Sherlock Holmes: Den försvunna brudgummen"
- "Sherlock Holmes: Den försvunna kapplöpningshästen"
- "Sherlock Holmes: Blodbokarna."
- "Sherlock Holmes: Det spräckliga bandet."
- "Sherlock Holmes: Den grekiske tolken"
- "Sherlock Holmes: Musgraves ritual"
- "Sherlock Holmes: Det gula ansiktet"
- "Sherlock Holmes: Det hemlighetsfulla mordet vid skogssjön"
- "Sherlock Holmes: Den hemlighetsfulle patienten"
- "Sherlock Holmes: Börsmäklarens biträde"
- "Sherlock Holmes: En skandal i Böhmen"
- "Sherlock Holmes: Krymplingen"
- "Sherlock Holmes: Lorden och hans rika amerikanska brud"
- "Sherlock Holmes: Mordet i Reigate"
- "Sherlock Holmes: Tiggaren med den kluvna läppen"

## **Arkeologi**

- "Solgudens yxa och Tors hammare"



- (1899)
- "Hällristningarnas ålder" (1869)
- "Feniciska kolonier i Skandinavien" (1875)
- "Hällristningar på Kinnekulle" (1892)
- "Forntidens perioder" (1892)
- "Hur gamla är hällristningarna?" (1869)
- "Bohusläns bygdeborgar" (1909)
- "Bohuslänska hällristningar" (1879)
- "Fynden i Troja" (1878)
- "Förbindelse mellan Skandinavien och vestra Europa före Kristi födelse" (1889)
- "Svear och götar under folkvandringstiden" (1905)
- "Husaby kyrka" (1899)
- "Hällristningarna i Järrestad" (1881)
- "Nordens fartyg från hednatiden" (1872)
- "Anmärkningar rörande figurteckningar från forntiden" (1842)
- "Grafkistor af klufna och urhålkade stockar" (1894)
- "Den svenske solguden och den svenske Tyr" (1906)
- "Skånska fornminnen" (1853)
- "Ölands fornminnen" (1874)
- "Tors hammare" (1872)
- "Våra fornminnen – vad de lära oss" (1916)
- "Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden" (1901)
- "Förstörda fornminnen i Bohuslän år 1924"

## Djur & natur

- "Svenska djur i folktron" (1898)

- "Skäggets historia" (1893)
- "Kattens kulturhistoria" (1882)
- "Djurens sömn" (1889)
- "Katten i forntida Egypten" (1889)
- "Ett dygn på månen år 1870"
- "Orkidéernas historia" (1894)
- "Blomsterspråket" (1888)
- "Sveriges hundraser" (1880)
- "Guide till biskötsel" (1885)

## Kulturhistoria

- "Midvinterns solfest" (1894)
- "Julen på 1870-talet – Skildringar och illustrationer i svenska tidskrifter"
- "Om julens härkomst" (1899)
- "Julen i Skåne på 1820-talet"
- "Nyaste och tillförlitligaste Drömboken" (1918)
- "1870-talets bästa tips för frisyr och utseende"
- "Lyxens historia" (1870)
- "Gaffelns historia" (1889)
- "Kanalbyggen på planeten Mars" (1888)
- "Vårt solsystem" (1878)

## Resor

- "Ett besök i Venedig år 1878"
- "Strandgatan i Visby år 1879"
- "Resa på Dalslands kanal år 1877"
- "Nyköpings slott" (1877)
- "Ett besök i Marstrand år 1882"
- "Min resa i Blekinge och Kalmar år 1854"
- "Resor med luftballong år 1873"

- "Runlejonet i Venedig" (1871)
- "En utflykt på Mälaren år 1871"
- "Skildring af Vestergötland år 1882"
- "Kalmar slotts historia" (1880)
- "Ett besök i Södertälje år 1881"
- "En färd på Donau år 1882"
- "Ringmuren i Visby" (1874)
- "Fredrikstens fästning och Karl XII" (1879)
- "Petras helgedomar" (1921)
- "Ett besök i Boxholm år 1885"
- "Ett besök i Roms katakomber år 1870"
- "Skildring av Riseberga klosterruiner" (1874)
- "Borgholms slottsruin" (1878)
- "Rundtur i södra Frankrike år 1880"
- "Ett besök på Djurgården sommaren 1868"
- "Sigtunas tidiga historia" (1872)
- "Helgeandskyrkan i Visby" (1878)
- "Norrköpings historia" (1871)
- "Ett besök i Waxholm år 1870"
- "Vadstena slott" (1875)
- "Skildring av Island" (1870)
- "Besök på Gripsholms slott år 1895"
- "Ett besök i Rom år 1870"
- "Besök på Helgoland år 1874"
- "Guide till Uppsala år 1875"
- "Kyrkoruinen S:t Katarina i Visby" (1877)
- "Gripsholms slott" (1877)
- "Ett besök i Strängnäs år 1874"
- "Ett besök i Visby år 1906"
- "Bohus fästning" (1869)
- "Ett besök i Ystad år 1872"

## Svensk geografi

- "Märkliga orter i Sverige" (1883)
- "Skildring av Värmland år 1882"
- "Skildring av Dalälven år 1876"
- "Skildring av Ångermanland 1882"
- "Skildring av Bohuslän år 1882"
- "Skildring av Dalsland år 1882"
- "Skildring av Närke år 1882"
- "Skildring av Öland år 1882"
- "Skildring av Stockholm år 1882"
- "Skildring av Västmanland år 1882"
- "Skildring av Härjedalen år 1882"
- "Skildring av Gästrikland år 1882"
- "Skildring av Jämtland år 1882"
- "Skildring av Göteborg år 1882"
- "Skildring av Halland år 1882"
- "Skildring av Blekinge år 1882"
- "Skildring av Gotland år 1882"
- "Skildring av Södermanland år 1882"
- "Skildring av Östergötland år 1882"

## Vikingar

- "Vikingatidens Lund och Birka" (1909)
- "Jomsvikingarnas saga" (1888)
- "Fyndet av vikingaskeppet i Gokstad år 1880"
- "Hervars och Hedreks saga" (1888)
- "Carl Larssons Uppsala-tempel" (1908)
- "Sagan om Ragnar Lodbrok och hans söner" (1880)
- "Sverige och vikingafärderna västerut" (1924)