



Fadderuniversitet/högskola för de "svenska" grundämnena

Under 2019 firar det periodiska systemet 150 år, IYPT2019. Betydande insatser har gjorts av svenska kemister och mineraloger vid upptäckten av jordens grundämnen och fler grundämnen har upptäckts i Sverige än i något annat land. Det vill Nomenklaturutskottet i Svenska Kemisamfundet uppmärksamma genom att koppla ihop de "svenska" grundämnena med fadderuniversitet/högskolor.

I sammanställningen får universitetet/högskolan "sitt" grundämne enligt någon av dessa urvalsprinciper; var mineralet hittades, var arbetet vid upptäckten utfördes, nuvarande kända fyndigheter, placering av industri där grundämnet används, forskning om grundämnet, upptäckarens(-arnas) födelse- och verksamhetsort.

Nomenklaturutskottets önskan är att denna lista ska komma till användning och att respektive fadderuniversitet/högskola med glädje ska synliggöra sitt grundämne under 2019.

| Grundämne | Fadderuniversitet/högskola | Upptäckare | Motivering |
|-----------|---|-----------------------|---|
| Helium | Karlstad universitet | Cleve m.fl. | Helium finns till stor andel i solen och "Sola i Karlstad" är ett välkänt begrepp |
| Litium | Mittuniversitet (Sundsvall, Östersund) | Arfwedson | Finns stor fyndighet utanför Sundsvall |
| Kväve | Sveriges Lantbruksuniversitet (Uppsala, Umeå, Alnarp, Skara) | Scheele m.fl. | Viktig växtnäring |
| Syre | Malmö universitet | Scheele | Upptäckaren Carl Wilhelm Scheele var apotekarlärling i Malmö |
| Kisel | Chalmers tekniska högskola | Berzelius | Chalmersforskaren Arvid Hedvall stor inom silikatforskningen |
| Klor | Göteborgs universitet | Scheele | Klor tidigare framställt hos dåvarande Eka i Bohus, GU har marin profil där klor (klorid) är en viktig komponent i havsvatten |
| Skandium | Uppsala universitet | Nilsson | Upptäckaren Lars Fredrik Nilsson var verksam i Uppsala |
| Vanadin | Umeå universitet | Sefström | Historisk tradition kring forskning på vanadin, viktig komponent i stål, stålindustrin stor i norr |
| Mangan | Högskolan i Dalarna (Falun, Borlänge) | Gahn | Mineralet kom från Falun och upptäckaren Johan Gottlieb Gahn var verksam i Falun |
| Kobolt | Lunds universitet | Brandt | Lundaforskaren Blomstrand var stor inom forskning om koordinationskemi med kobolt och krom |
| Nickel | Högskolan i Gävle | Cronstedt | Mineralet kom från Losgruvan, Ljusdal |
| Selen | Högskolan i Kristianstad | Berzelius | Selen är viktigt spårämne att få via maten, stark livsmedelskemi vid högskolan |
| Molybden | Högskolan i Borås och Mälardalens högskola (Eskilstuna, Västerås) | Hjelm Scheele | Upptäckaren Peter Jacob Hjelm i samarbete med Scheele som drev apotek i Köping och upptäckten gjordes där |
| Lantan | Högskolan i Jönköping | Mosander | Stor fyndighet i Norra Kärrgruvan, Gränna |
| Cerium | Linköpings universitet | Berzelius Hisinger | Upptäckaren Jöns Jacob Berzelius född i Väversunda och Linköping är närmaste större stad (dvs skulle kunna ses som Berzelius hemstad) |

| Grundämne | Fadderuniversitet/högskola | Upptäckare | Motivering |
|-----------|------------------------------------|------------|--|
| Terbium | Linnéuniversitetet (Växjö, Kalmar) | Mosander | Upptäckaren Carl Gustaf Mosander var född i Kalmar |
| Holmium | Stockholms universitet | Cleve | Namngivet efter Stockholm |
| Erbium | Karolinska institutet | Mosander | Upptäckaren Carl Gustaf Mosander var professor vid KI |
| Tulium | Kungliga Tekniska högskolan | Cleve | Upptäckaren Per Theodor Cleve var adjunkt på KTH |
| Tantal | Luleå Tekniska universitet | Ekeberg | Viktig komponent i specialstål och som syrafast tantalbelagt stål, stålindustrin viktig i trakten, de största svenska fyndigheterna finns i Norrbotten |
| Torium | Örebro universitet | Berzelius | Har förekommit forskning där ämnet ingått på universitetet och det finns personal med kompetens inom området |

De "svenska" grundämnena

- 2-Helium, Parallellt arbete av flera forskare, Identifierandes först genom spektrallinjer. Per Theodor Cleve och Abraham Langlet (1895) framställde helium oberoende och samtidigt med andra forskare.
- 3-Litium, Johan August Arfwedson, Utö, Haninge kommun, Stockholms län 1817
Prospektering i Sverige utanför Sundsvall och i Bergby i Gävle kommun
- 7-Kväve, Parallellt arbete av flera forskare, Daniel Rutherford (1772) upptäckte kväve (efter tagit bort syre och koldioxid) och Carl Wilhelm Scheele visade samma år att luft består av två komponenter kallade eldluft (syre) och skämd luft (resten, det vill säga mest kväve), Antoine Laurent de Lavoisier och John Dalton insåg och presenterade kväve som ett grundämne
- 8-Syre, Carl Wilhelm Scheele, Uppsala, Uppsala kommun, Upplands län 1772
Destillation av luft för framställning av syre (t.ex. AGA, Air liquide)
- 14-Kisel, Jöns Jacob Berzelius, Uppsala, Uppsala kommun, Upplands län 1823
Kiseldioxid huvudkomponent i glas, betong, cement, silikon är polymer av kisel och syre
- 17-Klor, Carl Wilhelm Scheele, Uppsala, Uppsala kommun, Upplands län 1774
- 21-Skandium, Lars Fredrik Nilson, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1879
Namngiven från att mineralerna euxenit och gadolinit dittills endast hittats i Skandinavien
- 23-Vanadin, Nils Gabriel Sefström, Taberg, Jönköpings kommun, Jönköpings län 1831
Används i legeringar bla med krom oftast i verktyg, namngiven efter Vanadis-Freja
- 25-Mangan, Johan Gottlieb Gahn, Falun, Falu kommun, Dalarnas län 1774
Används i järnlegeringar, tex rostfritt stål, i Sverige fanns Stora Uttervik mangangruva (Oxelösund/Nyköping) som blev nedlagd 50-talet
- 27-Kobolt, Georg Brandt, Riddarhyttan, Skinnskattebergs kommun, Västmanlands län 1735
Namngiven efter kobold ett väsen i underjorden, används i magnetiska legeringar, Möjliga förekomster finns i Ahmavuoima, som ligger mellan Lannavaara och Lainio, nära Vittangi och i Oviken i Bergs kommun. Brytits i Losgruvan, Ljusdal, Gävleborg och nyligen hittad koboltfyndighet i Kiskamavaara i Kiruna kommun
- 28-Nickel, Axel Fredrik Cronstedt, Los, Ljusdals kommun, Gävleborgs län 1751.
Finns i legering bla för rostfritt stål och för magneter (med kobolt), återuppladdningsbara batterier, mynt, ranyenickel som katalysator för hydrogenering av växtolja
- 34-Selen, Jöns Jacob Berzelius, Gripsholm, Strängnäs kommun, Södermanlands län 1818
utifrån pyrit från Falu gruva. Namngiven efter Selene-månen
- 42-Molybden, Peter Jacob Hjelm 1781 mineral från Danmark
Namngiven efter molybdos (grek)-bly, används i stållegeringar
- 57-Lantan, Carl Gustaf Mosander, Riddarhyttan, Skinnskattebergs kommun, Västmanlands län 1839
Lantan används i vissa legeringar och värmebeständiga material

- 58-Cerium, Jöns Jacob Berzelius och Wilhelm Hisinger, Riddarhyttan, Skinnskattebergs kommun, Västmanlands län 1803
Namngiven efter asteroiden Ceres, användning av ceriumoxid som katalysator i petrokemiindustrin för krackning
- 65-Terbium, Carl Gustaf Mosander, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1843
Namngiven efter Ytterby
- 67-Holmium, Per Theodor Cleve, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1879
Namngiven efter Stockholm
- 68-Erbium, Carl Gustaf Mosander, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1843
Använt för framställning av Auers glödljus, Namngiven efter Ytterby
- 69-Tulium, Per Theodor Cleve, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1879
Namngiven efter Thule-Norden
- 73-Tantal, Anders Gustaf Ekeberg, Ytterby, Vaxholms kommun, Stockholms län 1802
Används för framställning av kondensatorer, ingår i niobjärn, som används vid tillverkning av specialstål och som beläggning för syrafasta egenskaper på utrustning. Tantal finns främst i Norrbotten (SGU/Mineralmarknaden rapporten, 2006)
- 90-Torium, Jöns Jacob Berzelius, 1828 mineral från Norge (Løvøya, Telemark)
Namngiven efter åskguden Tor. ^{232}Th kan transmuteras till ^{233}U för kärnkraft, Torium har använts i glödnät i lampor (Auers glödljus)

Forskare

- Johan August Arfwedson (12 January 1792, Skagerholms bruk i Finnerödja socken i Skaraborgs län – 28 October 1841, Hedensö är ett gods i Näshulta socken, Eskilstuna kommun), studerade vid Uppsala universitet, upptäckte Li i Berzelius lab i Stockholm
- Jöns Jacob Berzelius (20 augusti 1779, Väversunda sörgård i Väversunda - 7 augusti 1848 i Stockholm), student vid universitetet i Uppsala, adjunkt och professor i medicin och farmaci vid Kirurgiska skolan (sedermera Karolinska institutet)
- Georg Brandt (26 juni 1694 i Riddarhyttan, Västmanland - 29 april 1768 i Stockholm), studerade vid Uppsala universitet, studerade i Leiden,
- Per Theodor Cleve (10 februari 1840 i Stockholm, - 18 juni 1905 i Uppsala), studerade i Uppsala, adjunkt KTH, professor Uppsala
- Axel Fredrik Cronstedt (23 december 1722 på Ströppsta i Turinge socken i Stockholms län, - 19 augusti 1765 i Säter), studerade i Uppsala, verkade i nedre Dalarna
- Anders Gustaf Ekeberg (16 januari 1767 i Stockholm, - 11 februari 1813 i Karlskrona), bodde i Kalmar, studerade i Västervik och Uppsala, docent/adjunkt i Uppsala
- Johan Gottlieb Gahn (19 augusti 1745 i Voxnabruk i Hälsingland - 8 december 1818 i Falun), studerade i Uppsala, bosatte sig och verkade i Falun
- Wilhelm Hisinger (23 december 1766 på Ullnäs bruk i Grythyttans socken, - 28 juni 1852 på Skinnskatteberg), studerade i Uppsala, bodde Skinnskatteberg och Baggå i Västmanland
- Peter Jacob Hjelm (2 oktober 1746 i Sunnerbo härad (delar av Ljungby kommun, Älmhults kommun och Markaryds kommun - 7 oktober 1813 i Stockholm),
- Carl Gustaf Mosander (10 september 1797 i Kalmar, död 15 oktober 1858 vid Drottningholm), studerade vid Karolinska institutet, samt var adjunkt/professor där
- Lars Fredrik Nilson (27 maj 1840 i Skönberga socken, Söderköpings kommun - 14 maj 1899), studier vid Uppsala universitet och sedan adjunkt och professor, föreståndare för den agrikulturkemiska avdelningen vid Lantbruksakademins experimentalfält och försöksanstalt på Norra Djurgården i Stockholm
- Carl Wilhelm Scheele (9 december 1742 i Stralsund, Svenska Pommern - 21 maj 1786 i Köping), apotekarlärling i Göteborg, apotekargesäll i Malmö, jobbade på apotek i Stockholm, Uppsala och drev apotek i Köping
- Nils Gabriel Sefström (2 juni 1787 i Ilsbo socken, Hälsingland - 30 november 1845 i Stockholm) student i Uppsala, lärare Karlberg (Solna), Marieberg (Stockholm), Bergsskolan i Falun, Bergskollegium Stockholm