



# ללמד המקום

Parasha Ekev עֵקֶב Als Resultaat.

D'varim (Deutr) 7:12-11:25

In de parasha van deze week Ekev beschrijft Mozes het rijke land Israël en zegt dat het "een goed land is, een land met waterstromen, fonteinen en diepten, die uitmonden in valleien en bergen, een land van tarwe en gerst, wijnstokken en vijgen en granaatappels, een land van olie die olijven en honing voortbrengt..." Dit eerste deel van de beschrijving is welbekend en de bron voor de zeven soorten vruchten van Israël. Dit zijn de zeven planten die bijzonder prijzenswaardig zijn en inheems zijn in het Heilige Land: tarwe, gerst, druiven, vijgen, granaatappels, olijven en dadels (die werden gebruikt om de honing te maken waar Mozes over spreekt). De Zohar legt uit dat over alle andere plantensoorten verschillende engelen zijn aangesteld, maar alleen HaShem houdt toezicht op de groei en bloei van de Zeven Soorten die specifiek zijn voor Israël.

Wat we vaak over het hoofd wordt gezien, is het volgende deel van de beschrijving die Mozes geeft: "een land waarin je zonder schaarste brood zult eten, het zal je aan niets ontbreken, een land waarvan de stenen van ijzer zijn en uit wiens bergen je koper zult houwen." Mozes belooft de Israëlieten een land vol ijzer en koper. Deze uitspraak is eigenlijk net zo belangrijk als de Zeven Soorten! Maar wat is er zo speciaal aan ijzer en koper voor Israël?

## Vanuit de Bronstijd naar ijzertijd

Toen Israël uit Egypte kwam, was de Oude Wereld nog steeds verstrikt in wat historici de "Bronstijd" noemen. Wapens en andere instrumenten waren voornamelijk gemaakt van brons, een legering die voor bijna 90% uit koper bestaat, en de rest voornamelijk uit tin. In de wildernis zien we hoe de Israëlieten koper (of brons, *nechoshet*) gebruikten bij het maken van enkele benodigdheden van de Misjkan, waaronder het koperen altaar en het koperen bassin. Mozes stelde ook een nachash nechoshet, "koperen slang", samen om de mensen te genezen van giftige slangenbeten. Sommigen van mensen geloven dan ook dat dit de oudste oorsprong is van het beroemde medische symbool van een staf verweven met een slang.

Al snel maakte brons plaats voor ijzer, een metaal dat veel harder en sterker is. Geleerden wijzen erop dat de overgang van de bronstijd naar de ijzertijd ongeveer rond dezelfde tijd plaatsvond als de uittocht en de verovering van het Heilige Land door Israël. In zijn eye-opening boek, *The Eighth Day*, wijst Samuel Kurinsky erop dat de Israëlitische migratie naar het Heilige Land nauw samenvalt met de opkomst van de ijzerbewerking. Kurinsky wijst er zelfs op (blz. 149) dat er zo'n 240 verschillende ijzerbewerkingsplaatsen zijn gevonden in heel Israël, die dateren uit ongeveer dezelfde tijd als de Israëlitische verovering! Kurinsky betoogt dat wat Israël zo'n machtig voordeel op de Kanaänieten gaf en hen zo'n snelle verovering met weinig slachtoffers mogelijk maakte, het feit is dat Israël over veel betere ijzeren wapens beschikte. Israël leerde het geheim van ijzerbewerking kennen, en dit stelde hen in staat om de oude koninkrijken uit de bronstijd uit te roeien. (We zien verschillende voorbeelden, zoals Y'hoshua (Joshua) 17:16, waar Israël het moeilijk had om de Kanaänieten te overwinnen, en dit komt waarschijnlijk omdat de Kanaänieten hier ook ijzer hadden!

Kurinsky wijst erop hoe de Torah de ijzerwinning en ijzerbewerking nauwkeurig beschrijft (blz. 181). Het vers in de parasha van deze week dat hierboven wordt aangehaald, zegt bijvoorbeeld dat het ijzer in "stenen" zal zijn, terwijl het koper uit "bergen" zal worden



## ללמד המקום

gehouwen. IJzer wordt inderdaad typisch gewonnen uit oppervlaktegesteente, terwijl koper dieper in bergen en grotten wordt gevonden en zorgvuldig moest worden "uitgehouden". Jesaja 44:12 is zelfs nog preciezer met betrekking tot ijzermetallurgie, en vermeldt het feit dat het smelten van ijzer grote hoeveelheden houtskool vereist om veel meer warmte te genereren dan nodig is voor koper.

We kunnen aan deze beschrijvingen toevoegen dat de Torah talloze keren terloops melding maakt van ijzer, inclusief de wetten van onopzettelijke moord veroorzaakt door een rondvliegend ijzeren werktuig B'midbar (Numeri) 35:16, en zo ook het verbod om de Tempel met ijzeren werktuigen te bouwen D'varim (Deutr) 27:5. Dit impliceert dus dat ijzer echt gemakkelijk verkrijgbaar was en dat het over het algemeen veel werd gebruikt door de Israëlieten. De Torah noemt ijzer voor het eerst helemaal aan het begin in Bereshiet (Genesis) 4:22, waarbij Tuval-Kain wordt gecrediteerd als de eerste die de metallurgie van brons en ijzer ontdekte. Tuval-Cain was een afstammeling van Cain, de zoon van Adam. Het is op zich ook verbazend genoeg dat geleerden geloven dat de naam "Tuval-Cain" de oorsprong was van de Romeinse godheid Vulcanus, hun god van vuur en metaalbewerking! Het is dan ook niet gek dat het ook de oorsprong is van het Engelse woord "volcano", waaruit ijzerrijke lava stroomt.

IJzer wordt later in de Tenach nogmaals vele malen genoemd. En wanneer men zorgvuldig leest zien we ook dat degene die de ijzerhandel in het oude Israël controleerde, onvermijdelijk de hele regio zou beheersen. Zo leerden de Kanaänieten enige tijd na de verovering van het Heilige Land, zelf hoe ze ijzer moesten smeden en daardoor domineerden ze al snel de ijzerindustrie. Dit gaf koning Yavin van Hazor de kracht om het over te nemen, en de Tenach wijst erop dat zijn generaal Sisera 900 ijzeren strijdwapens had waarmee hij over Israël regeerde Shoftim (Rechters) 4-5.

Israël zou uiteindelijk de controle over de ijzerhandel weer terugkrijgen herstellen. Kurinsky wijst er dan ook op dat van alle dingen die koning Salomo van zijn vader David erfde, verreweg de grootste ijzer was. We lezen in Divrei hayamim (I Kronieken) 29:7 dat Salomo "5.000 talenten goud, 10.000 darics, 10.000 talenten zilver, 18.000 talenten koper en 100.000 talenten ijzer" bezat. Deze hoeveelheid ijzer was groter dan alle andere metalen samen! Het is niet moeilijk voor te stellen hoe koning David alle stammen van Israël kon verenigen en hun vijanden kon verslaan. Dit was omdat hij een enorme voorraad ijzer van onschatbare waarde had.

### **De spirituele betekenis van ijzer?**

Op het periodiek systeem (zie afb. hieronder) wordt ijzer gevonden op positie 26. Het is element 26 en heeft 26 protonen. Dit is van enorm belang omdat 26 natuurlijk de numerieke waarde is van HaShems Naam (יהוה). Verbazingwekkend genoeg heeft ijzer ook precies het juiste aantal protonen (26) om de meest stabiele atoomkern te produceren. Om deze reden is ijzer het meest voorkomende metaal in het hele universum zover we weten. Het is in ieder geval het meest voorkomende metaal op deze planeet. En dat ongeveer 80% hiervan de kern van de aarde uitmaakt. Als het gaat om de aardkorst, is aluminium het meest voorkomende metaal. Dit is ook interessant omdat de atoommassa van aluminium 26,98 g/mol is. Gedurende het grootste deel van de geschiedenis is ijzer ook het meest bruikbare metaal voor mensen geweest en ook gebruikt in van alles. Van treinrails tot wolkenkrabbers; van hoefijzers tot voertuigen; voor wapens, gebruiksvoorwerpen, bruggen, apparaten, magneten en alles daartussenin.



# ללמד המקום

Periodic Table of the Elements

<p>standard atomic weight relative atomic mass ionization energy in kJ/mol</p> <p>55.845 26</p> <p>atomic number</p> <p>electronegativity</p> <p>chemical symbol</p> <p>name</p> <p>Iron</p> <p>[Ar] 3d<sup>6</sup> 4s<sup>2</sup></p> <p>electron configuration</p> <p>oxidation states most common are bold</p>																	
<p>Group 1 2</p> <p>Period 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>1 H Hydrogen 1.008 1</p> <p>2 He Helium 4.0026 2</p> <p>3 Na Sodium 22.990 11</p> <p>4 Li Lithium 6.941 3</p> <p>5 Be Beryllium 9.0122 4</p> <p>6 B Boron 10.811 5</p> <p>7 C Carbon 12.011 6</p> <p>8 N Nitrogen 14.007 7</p> <p>9 O Oxygen 15.999 8</p> <p>10 F Fluorine 18.998 9</p> <p>11 Ne Neon 20.180 10</p> <p>12 Mg Magnesium 24.305 12</p> <p>13 Al Aluminum 26.982 13</p> <p>14 Si Silicon 28.086 14</p> <p>15 P Phosphorus 30.974 15</p> <p>16 S Sulfur 32.06 16</p> <p>17 Cl Chlorine 35.45 17</p> <p>18 Ar Argon 39.948 18</p> <p>19 K Potassium 39.098 19</p> <p>20 Ca Calcium 40.078 20</p> <p>21 Sc Scandium 44.956 21</p> <p>22 Ti Titanium 47.887 22</p> <p>23 V Vanadium 50.942 23</p> <p>24 Cr Chromium 51.996 24</p> <p>25 Mn Manganese 54.938 25</p> <p>26 Fe Iron 55.845 26</p> <p>27 Co Cobalt 58.933 27</p> <p>28 Ni Nickel 58.693 28</p> <p>29 Cu Copper 63.546 29</p> <p>30 Zn Zinc 65.38 30</p> <p>31 Ga Gallium 69.723 31</p> <p>32 Ge Germanium 72.630 32</p> <p>33 As Arsenic 74.922 33</p> <p>34 Se Selenium 78.971 34</p> <p>35 Br Bromine 79.904 35</p> <p>36 Kr Krypton 83.798 36</p> <p>37 Rb Rubidium 85.468 37</p> <p>38 Sr Strontium 87.62 38</p> <p>39 Y Yttrium 88.906 39</p> <p>40 Zr Zirconium 91.224 40</p> <p>41 Nb Niobium 92.906 41</p> <p>42 Mo Molybdenum 95.94 42</p> <p>43 Tc Technetium 98 43</p> <p>44 Ru Ruthenium 101.07 44</p> <p>45 Rh Rhodium 102.91 45</p> <p>46 Pd Palladium 106.42 46</p> <p>47 Ag Silver 107.87 47</p> <p>48 Cd Cadmium 112.41 48</p> <p>49 In Indium 114.82 49</p> <p>50 Sn Tin 118.71 50</p> <p>51 Sb Antimony 121.76 51</p> <p>52 Te Tellurium 127.60 52</p> <p>53 I Iodine 126.91 53</p> <p>54 Xe Xenon 131.29 54</p> <p>55 Cs Cesium 132.91 55</p> <p>56 Ba Barium 137.33 56</p> <p>57 La Lanthanum 138.91 57</p> <p>58 Ce Cerium 140.12 58</p> <p>59 Pr Praseodymium 140.91 59</p> <p>60 Nd Neodymium 144.24 60</p> <p>61 Pm Promethium 145 61</p> <p>62 Sm Samarium 150.36 62</p> <p>63 Eu Europium 151.96 63</p> <p>64 Gd Gadolinium 157.25 64</p> <p>65 Tb Terbium 158.93 65</p> <p>66 Dy Dysprosium 162.50 66</p> <p>67 Ho Holmium 164.93 67</p> <p>68 Er Erbium 167.26 68</p> <p>69 Tm Thulium 168.93 69</p> <p>70 Yb Ytterbium 173.05 70</p> <p>71 Lu Lutetium 174.97 71</p> <p>72 Hf Hafnium 178.49 72</p> <p>73 Ta Tantalum 180.95 73</p> <p>74 W Tungsten 183.84 74</p> <p>75 Re Rhenium 186.21 75</p> <p>76 Os Osmium 190.23 76</p> <p>77 Ir Iridium 192.22 77</p> <p>78 Pt Platinum 195.08 78</p> <p>79 Au Gold 196.97 79</p> <p>80 Hg Mercury 200.59 80</p> <p>81 Tl Thallium 204.38 81</p> <p>82 Pb Lead 207.2 82</p> <p>83 Bi Bismuth 208.98 83</p> <p>84 Po Polonium 209 84</p> <p>85 At Astatine 210 85</p> <p>86 Rn Radon 222 86</p> <p>87 Fr Francium 223 87</p> <p>88 Ra Radium 226 88</p> <p>89 Ac Actinium 227 89</p> <p>90 Th Thorium 232.04 90</p> <p>91 Pa Protactinium 231.04 91</p> <p>92 U Uranium 238.03 92</p> <p>93 Np Neptunium 237 93</p> <p>94 Pu Plutonium 244 94</p> <p>95 Am Americium 243 95</p> <p>96 Cm Curium 247 96</p> <p>97 Bk Berkelium 247 97</p> <p>98 Cf Californium 251 98</p> <p>99 Es Einsteinium 252 99</p> <p>100 Fm Fermium 257 100</p> <p>101 Md Mendelevium 258 101</p> <p>102 No Nihonium 259 102</p> <p>103 Lr Lawrencium 260 103</p> <p>104 Rf Rutherfordium 261 104</p> <p>105 Db Dubnium 262 105</p> <p>106 Sg Seaborgium 266 106</p> <p>107 Bh Bohrium 264 107</p> <p>108 Hs Hassium 277 108</p> <p>109 Mt Meitnerium 268 109</p> <p>110 Ds Darmstadtium 271 110</p> <p>111 Rg Roentgenium 272 111</p> <p>112 Cn Copernicium 285 112</p> <p>113 Nh Nihonium 284 113</p> <p>114 Fl Flerovium 289 114</p> <p>115 Mc Moscovium 288 115</p> <p>116 Lv Livermorium 293 116</p> <p>117 Ts Tennessine 294 117</p> <p>118 Og Oganesson 294 118</p>																	

Electron configuration blocks: s, d, p, f

Notes: \* IUPAC 2011, all elements are expected to have an oxidation state of zero.

Belangrijke factor is ook dat ijzer door onze aderen stroomt en ons bloed rood maakt. Het is een ijzerion dat zuurstof in onze rode bloedcellen vasthoudt en ons in leven houdt. Een typische bloedcel heeft ongeveer 250 miljoen moleculen hemoglobine, die elk 4 ijzerionen bevatten. Hemoglobine is een eiwit dat opgebouwd is uit vier eiwitketens; twee van het alpha globine type en twee van het bèta globine type. Deze vier eiwitketens hebben allemaal een ijzer ion, waaraan zich zuurstof of kooldioxide kan binden. Met andere woorden, elk van onze rode bloedcellen heeft een miljard ijzeren atomen erin! Een vergelijkbaar molecuul als hemoglobine, het zogeheten myoglobine is ook van vitaal belang dit zorgt nl voor het zuurstoftransport in de spieren en het hart. Nog ongelooflijker is dat ijzer nodig is voor de elektronen transportketen in onze cellulaire mitochondriën, deze bevinden zich in bijna elke cel waaruit ons lichaam is opgebouwd. Een belangrijke functie van mitochondriën is het maken van energie; het zijn de 'energiefabrieken' van de cel. Het andere metaal dat nodig is om energie in de elektronen transportketen te onttrekken, is koper! Toch heeft de gemiddelde persoon slechts 4 of 5 gram ijzer in zijn hele lichaam, maar zonder dit zou niemand zelfs maar een paar minuten kunnen overleven. HaShem houdt ons dus niet alleen geestelijk in leven, maar Zijn element 26 houdt ons ook nog eens biologisch in leven.

De connectie tussen Israël en ijzer is zelfs nog indrukwekkender. Onze wijzen wezen er lang geleden op dat de vier moeders die het leven schonken aan de Twaalf Stammen van Israël Bilhah (בילה), Rachel (רחל), Zilpah (זלפה) en Leah (לאה) zijn. Maar hoe verbazingwekkend is het dat hun initialen *barzel* (ברזל), spellen "ijzer"! Dit geeft meer betekenis aan de beroemde uitspraak dat HaShem ons als natie heeft gesmeed in de *kur habarzel*, de "ijzeren smeltkroes", van Egypte Malchim alef (1 Koningen) 8:51. Israël komt als het ware van "ijzer". Een van de oudste mystieke teksten die we hebben, *Hilkhot haKise*, wijst erop dat het *Shema* dat we meerdere keren per dag reciteren precies 239 woorden heeft. Opvallend is dat de gematria van *barzel* (ברזל) dezelfde waarde heeft, want Israël is als ijzer. Heel vroeger was er een oud gebruik voor een Jood om altijd een klein stukje ijzer bij zich te dragen voor bescherming zowel geestelijk als fysiek.

De joodse expertise in ijzerbewerking eindigde niet in de tempeltijd. De Romeinse historicus Deo Cassius beschreef hoe Joden een belangrijke rol speelden in de Romeinse ijzerindustrie. Ongelooflijk is het dan ook dat hij de joodse smeden de schuld van het opzettelijk maken van ijzeren wapens voor de Romeinse soldaten die defect waren. Zij zouden dit doen aldus hem om Judea de overhand te geven in de Romeins-joodse oorlogen! Hij vermeldt ook dat de Romeinen 4000 deskundige joodse smeden en ijzermijnwerkers tot slaaf maakten om voor de Romeinse ijzerindustrie op Sicilië te werken.



## ללמד המקום

De joodse ijzerbewerking ging daarna nog vele eeuwen door. Sefardische joden in Spanje waren ijzerexperts, en daarom hebben veel Sefardische joden tot op de dag van vandaag ijzergelateerde achternamen zoals Ferro, Fierro en Herrero. Het is nu ook bekend dat het woord *getto* oorspronkelijk afkomstig is van het Venetiaans Italiaanse woord *gettare* wat gieten/ gieterij betekent. Nu kunnen we begrijpen waarom! Het eerste officiële Joodse getto was de ijzergieterij van Venetië, en we hebben een verslag van een Soranzo van Venetië die klaagde bij de raad van bestuur om de Joden niet te verdrijven, want dan zouden de Italianen zonder ijzer van goede kwaliteit komen te zitten en werden alleen hun vijanden sterker.

We weten inderdaad dat de toenmalige Ottomaanse sultan, Bayezid II, verklaarde: Ze vertellen me dat Ferdinand van Spanje een wijs man is, maar hij is een dwaas, want hij neemt zijn schat en stuurt het allemaal naar mij, hiermee doelend op de joodse mensen. Binnen een eeuw na de Spaanse verdrijving waren de glorie-dagen van het Spaanse rijk voorbij en begon het in de vergetelheid te raken. Het Ottomaanse rijk daarentegen werd alleen maar machtiger en bedreigde op een gegeven moment heel Europa, grotendeels dankzij die massale toestroom van goed geïnformeerde joden.

Na verloop van tijd blijkt dat de joden grotendeels uit de ijzerindustrie werden geperst. In 1933 zag een invloedrijke Duitse Jood genaamd Alexander Kremener de noodzaak in van een ijzerindustrie in het Heilige Land. En hij richtte de Palestine Foundries and Metal Works op in de buurt van Haifa. Toen het in 1934 het volgende jaar werd geopend, was het de eerste staalfabriek in het gehele Midden-Oosten. Het speelde een instrumentele rol in de pre-staat Israël, maar het duurde helaas niet al te lang. De gieterij heeft de wedergeboorte van Israël niet meer meegemaakt.

Tegenwoordig, terwijl Israël veilig onder zijn Iron Dome en Iron Beam zit, maakt het land heel weinig gebruik van zijn eigen ijzer en importeert het elk jaar bijna \$ 2 miljard van het metaal. Dit is nogal ongelukkig, Israël heeft verschillende afzettingen van ijzererts, waarvan er één een opbrengst van maar liefst 15.000.000 ton kan produceren, volgens het laatste onderzoek naar de wereldwijde ijzervoorraden dat zojuist is gepubliceerd door het ministerie van Economische en Sociale Zaken van de Verenigde Naties. De grootste van Israëls afzettingen bevindt zich in Makhtesh, ongeveer 25 mijl ten zuidwesten van het zuidelijke uiteinde van de Dode Zee. Deze afzetting, meldt het onderzoek, "heeft een minimum van vijf miljoen ton en mogelijk wel 15 miljoen ton. Erts dat 27 tot 46 procent ijzer bevat, met een gemiddelde van 35 procent."

Een andere afzetting van Israël bevindt zich in de zuidelijke Negev bij Wadi Paran, 60 mijl ten noorden van de nieuwe haven van Eilat. Hoewel deze afzetting rijk bleek te zijn aan ijzerhoudend erts met 55 of 60 procent ijzer bleek het te klein voor ontwikkeling. Een derde afzetting werd ontdekt in de centrale Negev, in Wade Rimon, en een vierde wordt onderzocht in de heuvels van Galilea. Deze heeft "enkele zeer veelbelovende resultaten" laten zien.

Het zou dus verstandig zijn voor Israëli's om terug te keren naar hun geboorterecht en erfgoed, en om de oude ijzerbewerkingskracht van het Heilige Land nieuw leven in te blazen. Dit is tenslotte HaShems metaal en heeft een enorme kracht, zowel geestelijk als economisch.

Shabbat Shalom  
Jaacov