ice | wales cymru

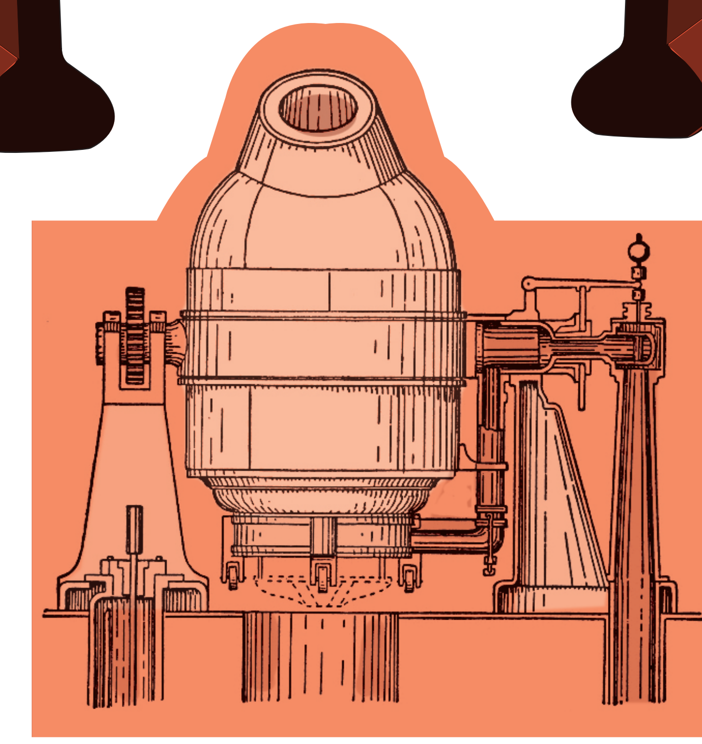
William Menelaus 1818 -1882

Engineer and Steel pioneer

The Dowlais Ironworks at Merthyr Tydfil was one of the first to move into steelmaking era by the Bessemer process and William Menelaus was instrumental in this change. Born on 10 March 1818 at East Lothian in Scotland, he was apprenticed with a firm of engineers and millwrights in the Edinburgh area and in 1844 he superintended work at Hensol Castle in Glamorgan. This led to a post at the Abernant ironworks and in 1851 he joined the Dowlais Iron Company as engineer-manager of the mills and forges department. Here he carried out numerous improvements in wrought iron making technology, inventing mechanical handling devices, puddling processes and the two-directional 'Goat Mill' at Dowlais for iron rolling, the most powerful mill of its day. Following the death of Sir John Guest (1785 - 1852) in 1852 and a period of management under Lady Charlotte Guest (1812 - 1895), the resident trustee George Thomas Clark (1809 -1898) assumed control. Clark made Menelaus works general manager in 1856. Soon after the experiments with steelmaking began and working with Henry Bessemer (1813 –1898), assisted by E P Martin (1844–1910), the problems were eventually overcome with steel rails rolled in 1865. The Siemens process of steelmaking was also instigated, with a Siemens-Martin open-hearth furnace producing steel on a large scale by 1871.

Building on the wealth of professional expertise in south Wales Menelaus sought to establish a South Wales engineering institute. Following a meeting at the Castle Hotel in Merthyr Tydfil on 29 September 1857 it was decided to set up the South Wales Institute of Engineers (SWIE), the third such body to be formed in the country. Menelaus was elected as its first president a month later. Menelaus was also involved with the founding of the Iron and Steel Institute and was president from 1875 to 1877. This merged in 1974 with the Institute of Metals to form the Metals Society, now part of IOM3. He was a member of the Institution of Civil Engineers and the Institution of Mechanical Engineers. He died at Tenby in 1882 and was buried in St Cynog's Churchyard, Penderyn, a window on the south side of the church is dedicated to his memory.

After 150 years, SWIE is now the South Wales Institute of Engineers Educational Trust (SWIEET2007), encouraging engineering and related works to a wider society particularly the young and providing support to those in engineering education and training. It continues, with the Learned Society of Wales, the annual William Menelaus Lecture along with the Menelaus Medal - for excellence in any field of engineering and technology.



http://swieet2007.org

Peiriannydd ac Arloeswr Dur

Y Gweithfeydd Haearn ym Merthyr Tudful oedd un o'r rhai cyntaf i symud i mewn i oes cynhyrchu dur yn sgil y broses Bessemer ac roedd William Menalaus yn allweddol yn y newid hwn. Wedi ei eni ar 10 Mawrth 1818 yn East Lothian yn yr Alban, cafodd waith fel prentis gyda chwmni o beirianwyr a seiri melinau yn ardal Caeredin, ac yn 1844 bu'n oruchwyliwr gwaith yng Nghastell Hensol ym Morgannwg. Arweiniodd hyn at swydd yng ngweithfeydd haearn Abernant ac yn 1851 ymunodd â Dowlais Iron Company fel rheolwr-beiriannydd yr adran melinau a gefeiliau. Yma gwnaeth welliannau niferus yn nhechnoleg cynhyrchu haearn gyrru, gan ddyfeisio dyfeisiadau trini-aeth fecanyddol, prosesau pwdlo a'r 'Goat Mill' dau-gyfeiriadol yn Nowlais ar gyfer rholio haearn, melin fwyaf pwerus ei chyfnod. Yn dilyn marwolaeth Syr John Guest(1785 - 1852) yn 1852 a chyfnod o dan reolaeth y Foneddiges Charlotte Guest (1812 - 1895), daeth yr ymddiriedolwr preswyl George Thomas Clark (1809-98) yn rheolwr. Clark wnaeth Menelaus yn rheolwr cyffredinol y gweithfeydd yn 1856. Yn fuan wedi hyn cychwynnodd yr arbrofion mewn cynhyrchu dur, a gan weithio gyda Henry Bessemer(1813 –1898), gyda chymorth E P Martin(1844–1910), yn y pen draw, goresgynnwyd y problemau ac fe gychwynnwyd rholio rheiliau dur yn1865. Mabwysi-adwyd hefyd broses gynhyrchu dur Siemens, gyda ffwrnais tân agored Siemens-Martin yn cynhyrchu dur ar raddfa fawr erbyn 1871.

Gan adeiladu ar gyfoeth o arbenigedd proffesiynol yn ne Cymru symudodd Menelaus i sefydlu sefydliad peirianneg yn ne Cymru. Yn dilyn cyfarfod yng Ngwesty'r Castell ym Merthyr Tudful ar 19 Medi 1857 penderfynwyd sefydlu Sefydliad Peirianwyr De Cymru (SWIE), y trydydd corff o'i fath i gael ei ffurfio yn y wlad. Etholwyd Menelaus fel ei lywydd cyntaf fis yn ddiweddarach. Ymgyfrannodd Menelaus hefyd yn y broses o sefydlu'r Sefydliad Haearn a Dur a bu'n llywydd o 1875-1877. Ymunodd hwn yn 1974 â'r Sefydliad Metelau i ffurfio'r Gymdeithas Fetelau, sydd yn awr yn rhan o IOM3. Roedd yn aelod o'r Sefydliad Peirianwyr Sifil a'r Sefydliad Peirianwyr Mecanyddol. Bu farw yn Ninbych-y-pysgod yn 1882 a chafodd ei gladdu ym mynwent Eglwys Cynog Sant, Penderyn; gellir gweld ffenestr er cof amdano ar ochr ddeheuol yr eglwys.

Ar ôl 150 o flynyddoedd, mae SWIE yn awr yn Ymddiriedolaeth Addysgol Peirianwyr De Cymru (SWIEET2007), sy'n annog y gymdeithas ehangach i ymddiddori mewn peirianneg a gwaith perthnasol, yn arbennig bobl ifanc, ac sy'n darparu cymorth i'r rhai sy'n cymryd rhan mewn addysg a hyfforddiant mewn peirianneg. Mae'n parhau, gyda darlith flynyddol William Menelaus mewn cydweithrediad â Chymdeithas Ddysgedig Cymru, ynghyd â'r Fedal Menelaus - am ragoriaeth mewn unrhyw faes yn ymwneud â pheirianneg a thechnoleg.

South Wales Institute of Engineers Educational Trust (SWIEET 2007)