

BAZI BİLGİSAYAR PROGRAMLARININ PALEONTOLOJİDE KULLANIMINA ÖRNEKLER

Sibel Kaygılı^a

*^a Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 23119 Elazığ, Türkiye
(sibeljeo23@hotmail.com)*

ÖZ

Bilimsel araştırmalar her yönüyle zorlu ve uzun bir süreçtir. Bu süreç sonucunda elde edilen verilerin ilgili çevrelere ulaştırılması da bu sürecin en önemli aşamasını oluşturur. Dolayısıyla verilerin ve sonuçların en etkin biçimde sunulması büyük öneme sahiptir. Bilgisayar programlarının bilimsel çalışmalarda değişik amaçlarla kullanılması her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Jeolojinin diğer dallarında olduğu gibi paleontolojik çalışmalarda da bilgisayar programı kullanılması, uygulamada sağladığı kolaylıklar nedeniyle hem zaman kazandırmakta hem de çalışmanın değerini yükseltmektedir. Bu nedenle bilgisayar programları klasik yöntemlere göre çok daha kullanışlıdır.

Bir program birden fazla işi yapmada kullanılabilir. Bununla beraber, değişik programların kullanılmasındaki amaç, bazı programların belirli işleri yapmada daha fazla kolaylık sağlamasıdır. Paleontolojik çalışmalarda bilgisayar programları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, bazı bilgisayar programlarının paleontolojide hangi amaçlarla kullanılabileceği ve bu programların sağladığı kolaylıklar hakkında bilgi verilmiştir. Hangi programla neler yapılabileceğinin bilinmesi, kullanıcıya büyük kolaylık sağlayacaktır. Fosil çizim işlemleri, fosillerle ilgili levhaların oluşturulması, fosil verilerinin arşivlenmesi ve verilerin birleştirilmesi amacıyla pafta birleştirme, fosil örnekleri ile ilgili koordinatlandırma ve örnek yerlerinin harita üzerinde belirtilmesi, fosil dağılımının görsel olarak vurgulanması amacıyla kontur haritalarının hazırlanması, üç boyutlu görüntüler hazırlanması, grafik çizimi ve verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi, bu programlar yardımıyla yapılabilecek başlıca işlemlerdir. Bu çalışma kapsamında; Çizim işlemlerinde Adobe Illustrator, levha hazırlanmasında Adobe Photoshop, pafta birleştirme, koordinatlandırma ve örnek noktalarının harita üzerinde belirtilmesi, kontur haritalarının hazırlanması ve üç boyutlu görüntüler elde edilmesi işleminde ise Global Mapper tercih edilmiştir. Global Mapper ile yapılan kontur haritaları ve üç boyutlu görüntüler Surfer programı yardımıyla da gerçekleştirilmiştir. Grapher ve SPSS programlarıyla yapılan işlemler Excel programıyla da yapılabilmekle birlikte Grapher ve SPSS programları daha kapsamlı olduğu için tercih edilmiştir.

Bu çalışmada bazı bilgisayar programlarının paleontolojik çalışmalarındaki avantajları ve dezavantajları birkaç örnek üzerinde tartışılmış ve ArcGIS programı ile de kıyaslaması yapılmıştır. Paleontolojik çalışmalarla ilişkili işlevlerin bu programlar vasıtasıyla daha kolay yapılabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, ArcGIS, Global Mapper, Grapher, Paleontoloji, SPSS, Surfer

CASE STUDIES OF SOME COMPUTER PROGRAMS USED IN PALEONTOLOGY

Sibel Kaygılı^a

^aFirat University, Faculty of Engineering,
Department of Geological Engineering, 23119 Elazığ, Turkey
(sibeljeo23@hotmail.com)

ABSTRACT

Scientific studies are time taking and hard processes and delivering the results obtained from these studies to the related people is the most important phase of this process. For that reason, presenting effectively the data and results of studies is very important. The usage of computer programs on scientific researches has become popular with various aims. As in other branches of geology, the use of computer programs in paleontological studies provides opportunities to save time and to rise their values. Compared to the conventional methods, these programs are much more powerful and useful tools.

A program may be used for different purposes. Nevertheless the purpose for using different programs is that some programs are more convenient in some works. Computer programs are widely used in paleontological studies. In this presentation, for what purpose some computer programs are used in paleontological studies and their importance will be discussed. Knowing what a program offers to the user and what can be done with a program are very important. Fossil drawing process, plate arrangement of fossils, archiving fossil data, identifying and placing the coordinates of fossil samples on a map, preparation of contour maps and three-dimensional images, graph drawing and statistical evaluation of data are the basic process in paleontological studies done by using computer programs. In our studies, we prefer the Adobe Illustrator in drawing process, the Adobe Photoshop in arranging the plates and Global Mapper computer program in identifying and placing the coordinates of fossil sample on a map, preparation of contour maps and three-dimensional images, graph drawing. Surfer program is also used to get contour maps and three-dimensional images. Even though processes done by the Grapher and SPSS programs can be conducted by means of Excel program, the Grapher and SPSS program were preferred because they are more comprehensive.

In this study, the advantages and disadvantages of these programs in paleontological studies have been discussed and they were also compared with the ArcGIS program by using several case studies. It has been shown that process related with paleontological studies can be done easily with these programs.

Keywords: Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, ArcGIS, Global Mapper, Grapher, Paleontology, SPSS, Surfer