

er sich um die Astronomie der Fixsterne verdient gemacht und die mittlere Stellung von 560 derselben im J. 1830 bestimmt. Es wurde ihm für diese Arbeit von der Akademie zu Petersburg der grosse Demidoff'sche Preis zuerkannt. Seine Uranometrie von 1843 gibt eine Darstellung der im mittleren Europa mit blossen Augen sichtbaren Sterne. Dem betreffenden Werke ist ein Atlas von 18 Bl. fol. beigegeben. Er schrieb über die eigene Bewegung des Sonnensystems, über Durchmusterung des nördlichen Himmels zwischen 45° und 80° Declination etc. und hat sich ganz eigenthümliche Verdienste um die Beobachtung der veränderlichen Sterne und die genaue Verfolgung ihres Lichtwechsels erworben. Er representirte nach dem Urtheile eines competenten Fachgenossen die grosse Bessel'sche Schule der Beobachtungskunst, so dass er mit wenigen Assistenten die Catalogisirung und Chartirung der Sterne des unendlichen Himmels bis zu einem Grade durchführen konnte, welchen ein ähnliches Unternehmen der Berliner Akademie mit vielen Hilfsarbeitern nicht annähernd erreicht hat.

Argelander war Mitglied der Astronomical Society und Correspondent der Akademien zu Berlin, Palermo und Petersburg. Er war auswärtiges Mitglied unserer Akademie. —

Sir Charles Lyell.

Geb. 1797 am 14. Nov. zu Kinnordy, Forfarshire in Schottland.
Gest. 1875 an 23. Febr. zu London.

Charles Lyell war der Sohn des Botanikers gleichen Namens. Er besuchte zuerst die Schule zu Midhurst in in der Grafschaft Sussex und bezog, 19 Jahre alt die Universität Oxford, wo er Jurisprudenz studirte und nach

dreijährigem Aufenthalt die praktische Laufbahn als Advocat betrat. Lyell aber hatte von Jugend auf die Naturwissenschaften lieb gewonnen und besonders war die Geologie durch Buckland für ihn anziehend geworden. Er verliess die Jurisprudenz und wurde bald ein thätiges Mitglied der Geologischen Gesellschaft in London. Er hatte die Anfänge seiner berühmt gewordenen *Principles of Geologie* bereits im Jahr 1827 ausgearbeitet, fand aber nöthig, zur tieferen Begründung derselben mehrere Gegenden des Continents zu bereisen, namentlich um die Tertiärformationen kennen zu lernen. Er besuchte in Gesellschaft mit Murchison die Auvergne, das Velay, Cantal und Vivarais, dann Aix in der Provence und ging weiter über die Meeralpen nach Savona und Piemont. Dabei belehrte er sich durch die grossen Sammlungen Bonelli's in Turin, Guidotti's in Parma und Costa in Neapel über die tertiären Muscheln. Nach Sicilien übersetzend untersuchte er den Aetna und seine Abhänge, überall vorzüglich die tertiäre Epoche studirend. Nachdem er noch 1829 einen Besuch bei Desnoyer und Deshayes in Paris gemacht, kehrte er nach England zurück und erforschte die „Crag“ genannten Bildungen an den Küsten von Essex, Norfolk und Suffolk. 1831 machte er geologische Excursionen in die vulkanischen Distrikte der Eifel und übernahm dann eine Professur die Geologie am Kings College in London, wo er in einem Cursus von Vorlesungen seine reichen Erfahrungen der wissenschaftlichen Welt mittheilte. Daraus entstand das Werk „*Principles of Geologie*“, wovon zehn Auflagen erschienen sind. Es findet sich darin die Eintheilung der tertiären Epoche in drei Perioden, welche Lyell die pliocene, die miocene und die eocene genannt und auf Vergleichung ihrer fossilen Muscheln von ausgestorbenen oder noch lebenden Gattungen gegründet hat. Ein anderes Werk, seine *Elements of Geologie* publicirte

er 1838 und in vierter Auflage 1853. Stets ging sein Streben dahin, Thatsachen für seine geologischen Ansichten durch eigene Beobachtungen festzustellen und so besuchte er auch zweimal Nordamerika und zur Erforschung der Hebungsphänomene Schweden. Ueber die Geologie der Vereinigten Staaten hat er zwei Werke geschrieben.

Als dem Werner'schen Neptunismus die Theorie des Vulkanismus und Plutonismus folgte, so geschah es wohl, dass von den neu erkannten mächtigen Kräften ein überstürzter Gebrauch gemacht wurde. Gewaltsame Hebungen, welche Élie de Beaumont periodenweise eintreten lässt, sollen die Gebirge gestaltet und die Lagerung der Felsmassen bestimmt haben, grossartige Revolutionen aus dem Erdinnern seien die Ursachen rascher Veränderung der Oberfläche gewesen etc. Im Gegensatz zu diesen Ansichten suchte Lyell zu zeigen, dass nicht plötzliche und ausserordentliche Akte zur Erklärung geologischer Erscheinungen anzunehmen seien, dass mit langsamen Hebungen und Senkungen des Bodens und andauernder Wirkung der noch gegenwärtig in der Natur thätigen, physischen und chemischen, Agentien die Veränderungen der Erdoberfläche entstanden sein können. Er erläutert in seinen *Principles* eingehend diese Wirkungen und erklärt sich gegen die Theorie der Erhebungs-Krater, welche Leopold v. Buch aufgestellt hat und welcher auch Humboldt beistimmte. Im Zusammenhang damit bespricht er das organische Leben und die Umwandlung der Species, wie sie Geoffroy St Hilaire und Lamarck angenommen und Darwin weitergeführt haben. Ein staunenswerther Fleiss, alles Einschlägige in der Thier- und Pflanzenwelt zu berücksichtigen zeigt sich dabei in seinen Untersuchungen, die ihn zu dem Schlusse führen, dass die Species eine wirkliche Existenz in der Natur haben und dass eine jede zur Zeit ihrer Erschaffung mit den Eigenschaften und mit der Organisation begabt war,

durch welche sie noch jetzt unterschieden werden. Diese Ansicht hat er später geändert und mit Beziehung auf die neueren Erfahrungen die Theorie Darwin's angenommen. Er hat sich darüber in dem Buche „The Antiquity of Man“ eingehend ausgesprochen. Dasselbst verbreitet er sich auch über das Vorkommen menschlicher Knochen in den Nach-Tertiär- oder wie er sie nennt, Pleistocenen-Formationen über die Stein- und Bronze-Zeit und über die Beziehungen der Eiszeit und des Erscheinens des Menschen. Es finden sich darin mehrfache Andeutungen, dass der Mensch schon existirte, als noch das Mamut, der Riesenhirsch und andere jetzt ausgestorbene Arten unter den lebenden Thieren vorkamen. Weitere Excurse zeigen, dass sich Lyell in Beziehung auf die organische Welt zu denselben allmählichen Uebergängen bekennt, wie er sie für die Geologie der unorganischen Natur aufgestellt hat, er hebt aber am Schlusse der betreffenden Schrift hervor, dass sich in den höheren organischen Entwicklungen die stets anwachsende Herrschaft des Geistes über die Materie kundgebe.

Dem berühmten Gelehrten sind verdiente Auszeichnungen zu Theil geworden. 1834 erhielt er von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London die grosse goldene Medaille für Wissenschaft und die Geologische Gesellschaft wählte ihn zu ihrem Präsidenten, 1848 wurde er in den Ritterstand und 1864 zum Baronet erhoben. — In der Westminsterabtei wurde ihm die letzte Ruhestätte. —
