

leuchte mit erborgtem Lichte und werde von der Sonne erleuchtet, die Sonne aber sei nicht kleiner als die Erde und sie sei reinstes Feuer.

Anaximander wird als der Erfinder des Gnomon genannt (des Sonnenzeigers, d. i. ein auf einer horizontalen Ebene senkrecht aufgestellter Stab, dessen Fusspunkt der Mittelpunkt dreier konzentrischer Kreise ist, die so beschrieben sind, dass das Schattende des Stabes zur Mittagszeit im Sommer-Solstitium [um den 22. Juni] den Umfang des innersten Kreises, zur Zeit der Nachtgleichen den des mittleren und im Winter-Solstitium [um den 22. Dezember] den Umfang des äusseren Kreises berührte) und konstruirte einen Stundenzeiger; er fand auch zuerst die Sonnenwenden und Nachtgleichen und gab eine bildliche Darstellung der gesammten Geometrie heraus. Man vermuthet, dass Anaximandros einen Abriss der zeichnenden Geometrie geschrieben habe, was sich sehr wohl mit seiner übrigen Thätigkeit verträgt. Nach Simplicio's Zeugniß bestimmte er auch die Grösse und Entfernung der Planeten. Von den geometrischen Leistungen des Anaximenes ist nichts bekannt. Auch von Anaxagoras, des Anaximenes Schüler, der um das Jahr 460 v. Chr. wirkte, wissen wir nur, dass er sich im Gefängniß mit der Quadratur des Kreises beschäftigt haben soll und von Proklos wird behauptet, dass er vieles über Geometrie geliefert habe.

Die Geometrie hat die ersten hundert Jahre in der jonischen Schule keine wesentlichen Fortschritte gemacht. Die konstruktive Geometrie bildete noch immer den Hauptstoff. Die jonische Schule hat nur das Verdienst, den Boden für die mathematischen Studien in der griechischen Nation urbar und eben gemacht zu haben; das Samenkorn aber, das, in diesen Boden gelegt, schnell zu einer ebenso kraftvollen wie mächtigen Pflanze sich entwickeln sollte, verdankt die Nation einem anderen Kreise von Denkern, der italienischen oder pythagoräischen Philosophenschule, deren Stifter Pythagoras war.

Die pythagoräische Schule. Pythagoras wurde auf einer Reise, die seine Eltern unternommen hatten, im Jahre 569 v. Chr. in Tyrus geboren, ging 551, im Alter von 18 Jahren, von Samos nach Lesbos zu Pherekydes, einem bedeutenden Lehrer damaliger Zeit, dessen Unterricht Pythagoras zwei Jahre lang genoss. Im Jahre 549 v. Chr. wandte er sich nach Milet zu Anaximander und Thales, worüber Jamblichos folgendes berichtet: „Aber auch Thales nahm ihn bereitwillig auf, bewunderte sein Hervorragendes über andere Jünglinge, das er noch grösser fand, als den ihm vorausgegangenen Ruf, und indem er ihm von Kenntnissen mittheilte, soviel er vermochte, sein Alter und seine Schwäche bedauernd, ermunterte er ihn, nach Aegypten zu schiffen und sich besonders an die Priester zu Memphis und Diospolis (Theben) zu wenden. Denn von diesen sei er selbst mit dem ausgestattet worden, um deswillen er von der Menge ein Weiser genannt werde“. 547 betrat Pythagoras ägyptischen Boden, nachdem er ein Jahr lang in der phönikischen Priesterschule zu Sidon die Bekanntschaft mit den dortigen Weihediensten sich erworben hatte. In das älteste Priesterkollegium zu Theben aufgenommen, nahm Pythagoras in 21 Jahren nicht nur die ganze ägyptische Wissenschaft in sich auf, er brachte es auch im Tempeldienst zu den höchsten Ehren.

In einem Fragment des Diogenes heisst es: „In Aegypten verkehrte er mit den Priestern und er lernte die Wissenschaft und Sprache der Aegypter, sowie die dreifache Schrift derselben, nämlich die epistolographische, hieroglyphische und symbolische“. Infolge eingetretener politischer Ereignisse kam Pythagoras 526 als Gefangener nach Babylon, wo er sich die Kenntnisse der Chaldäer aneignete und auch mit Juden, Brahmanen und Kalatiern zusammentraf. 513, in einem Alter von 56 Jahren, kehrte Pythagoras, mit reichen Kenntnissen versehen, nach der Heimath zurück und begann nach einer 1½-jährigen Rundreise durch Griechenland auf Samos seine Lehrthätigkeit. Diesen (theilweise Cantor's mathematischen Beiträgen entnommenen) Notizen gegenüber bemerkt Bretschneider in seiner „Geometrie vor Euklid“: „Wenn von einer zwölfjährigen Gefangenschaft in Babylon gesprochen wird, so ist dies wohl nur geschehen, um Pythagoras mit Magiern und anderen orientalischen Priesterschaften in Ver-

bindung zu bringen, um ihn auch von deren Weisheit profitieren zu lassen. Selbst angenommen, dass er auf des Kambyses Befehl zugleich mit ägyptischen Priestern in die Gefangenschaft geführt worden sei (525 v. Chr.), so wäre er jedenfalls unter der Regierung des Darius Hystaspis ebensogut freigelassen worden wie seine ägyptischen Lehrer und Freunde“.

Da Pythagoras unter der Tyrannis, die sich in seiner Heimat an die Spitze geschwungen hatte, keinen geeigneten Boden für seine philosophischen Lehren fand, so siedelte er 510 nach Kroton in Unteritalien über. Hier brachte er in kurzer Zeit jene berühmte Schule zu hoher Blüthe, der wir so bedeutende Fortschritte in Mathematik und Naturwissenschaften zu verdanken haben. Ein Strom der verschiedenartigsten Zuhörer ergoss sich zu seinen Vorträgen, welche die Lehre des Pythagoras von der elementarsten Mathematik bis zu den scharfsinnigsten Betrachtungen der Philosophie und Theologie, sowie populäre Vorlesungen über Sittenlehre, Moral, Lehre von der Unsterblichkeit der Seele und Seelenwanderung umfassten. Durch Hippasos (einen aus der Schule als unwürdig Ausgestossenen) politischer Umtriebe angeklagt, wurde die Schule 490 zersprengt, und Pythagoras unter Einziehung seiner Güter verbannt. Derselbe verlebte die nächsten 16 Jahre in Tarent. 474 flüchtete er vor der Volksherrschaft nach Metapont, wo 471 seine Schule durch die Demokratie umzingelt und in Brand gesetzt wurde. Pythagoras selbst entkam den Flammen, starb aber kurz darauf in seinem 99. Lebensjahre.

(Aus R. Klimpert, Geschichte der Geometrie.)

## Der Werth von Patenten und die Patentverwerthung.

Vortrag, gehalten im „Polytechnischen Verein zu München“ am 20. Februar 1888, von G. Dedreux.

V.

Man lese z. B. in den neuerdings von England aus verschickten Broschüren unter anderen verschiedenen Anpreisungen: „... Die Agentur, die aus einer Vereinigung der berühmtesten (!) Patentagenturen in London, Paris, Wien etc. besteht, hat es sich zur besonderen (!) Aufgabe gemacht, Erfindern die Gelegenheit zu bieten, ihre Spezifikationen durch die bedeutendsten (!) und zuverlässigsten (!) Patentagenten zu billigeren Preisen anfertigen zu lassen als andere... Dabei wird ein Garantie-Zeugniß (!) ausgestellt, dass die Agentur das eventuell von ihr deponirte Gesuch nach einer Voruntersuchung durch ihren Sachverständigen als neu anerkennt und dass die Gültigkeit (!) desselben unantastbar (!) feststeht.“ ...

Nun das ist doch Alles, was man nur verlangen kann! —

Der Staat, resp. die Patentbehörde, welche die Gesuche auf Neuheit prüft, kann keine absolute Garantie für den Rechtsbestand eines Patentes geben, dafür bietet ihm aber die Agentur Ersatz! — Mag nun die Anpreisung demnach noch so plump sein, 'reingefallen wird doch.

Man geht sogar so weit, den Erfinder zu warnen, sich zur Erlangung seines Auslands-Patentes eines deutschen Patentanwaltes zu bedienen u. s. w., denn sobald das Patentgesuch eingereicht sei, würde derselbe gewöhnlich aufhören, die Interessen des Erfinders zu wahren.

Nun aber wird mir doch Jedermann zugeben, dass es dem deutschen Geschäft (Solidität natürlich hier wie dort vorausgesetzt!) viel mehr daran gelegen sein muss, die Interessen seiner Auftraggeber zu wahren, als einem ausländischen; das ergiebt doch wohl jede gesunde Logik. Während der ausländische Agent wohl wenig danach fragt, ob ein deutscher Patentinhaber mit ihm zufrieden ist oder nicht, muss es Hauptaufgabe eines inländischen Geschäftes sein, sich durch prompte Ausführung der Aufträge überall zu empfehlen und sich des Vertrauens würdig zu zeigen. Den inländischen Vertreter kann man leicht zur Rechenschaft ziehen, beim Ausland wird man darauf meist gern verzichten. Bei Würdigung aller Umstände spielt der kleine Mehrbetrag, den man eventuell einem inländischen soliden Vertreter zahlen muss, gegenüber allen anderen Vortheilen, die dem Erfinder dagegen geboten werden, gewiss keine Rolle.