

Die Naturlehre.

Diesjenige Wissenschaft, welche die Beschaffenheit der Körper untersucht, und die Wirkungen, die sie sowohl für sich, als in Verbindung mit andern aufsern, zu erklären bemühet ist, wird die Naturlehre genennet. Hiezu gelanget man durch einen doppelten Weg, da man theils auf die in die Sinne fallenden Wirkungen der Körper, die entweder Versuche oder Beobachtungen sind, Acht hat, theils durch Vernunftschlüsse daraus folgert, was bei ihnen zu gedenken möglich ist; beides, sowohl Erfahrung als Vernunft muß der Naturforscher beständig verbinden, wenn er in dieser Wissenschaft glücklich seyn will. Betrachtet man nun jeden Körper für sich, so entspringt hieraus der theoretische Theil der Naturlehre; der praktische aber, wenn man die Körper dieser Welt in ihrer Verbindung untereinander untersucht.

Der Naturkundiger erwägt sorgfältig die allgemeinen und besondern Eigenschaften aller Körper. Zu jenen rechnet man die Ausdehnung, die Undurchdringlichkeit, die Bewegbarkeit, die Theilbarkeit, die Schwere und das Zusammenhängen, oder nach andern, die anziehende Kraft; zu diesen zählt man die Verschiedenheit der ursprünglichen Theile, woraus sie zusammengesetzt sind, von denen wir aber nichts zuverlässiges wissen; und die Zusammensetzung ihrer Bestandtheile, nach deren Maasgab die Körper dicke oder dünne, durchsichtige oder undurchsichtige, feste oder flüssige, harte oder weiche, stöde oder biegsame u. s. w. heißen. Hier kommen auch die sogenannten vier Elemente vor, die man Feuer, Erde, Wasser und Luft nennet, und nach ihren besondern Eigenschaften beschreibet; die

Nro. 45.

Physica.

Quæ corporum naturam peruestigat, effectusque, quos & ipsa sola, & conjuncta cum aliis exerunt, explicare studet doctrina, adpellatur physica. Duplici ad eam itur via, cujus hæc est ratio, ut nunc ad corporum operationes, sensibus obvias, quas experimenta nominare & observationes moris est; nunc ad ea, quæ sanæ mentis ope recte inde colliguntur, attendamus; neque enim experientia, neque sana mente, qui bene mereri de hac disciplina cupit, naturæ scrutator carere unquam potest. Uniuscujusque corporis ratio quodam tantummodo habetur, physica theoretica inde oritur; practica vero, ubi in nexum, qui inter mundi corpora obtinet, inquiremus.

Est autem physici, scrutari corporum dotas, quæ modo generatim, modo peculiari quadam ratione de iis prædicantur. Priori loco censentur extensio, impenetrabilitas, mobilitas, divisibilitas, gravitas atque cohesio, seu ex aliorum mente vis attractiva; posteriori autem elementarium, e quibus constant, partium diversitas, ut ut nobis ignota, ac elementorum commixtio, vi cujus corpora nuncupantur densa vel tenuia, pellucida vel opaca, solida vel fluida, dura vel mollia, friabilia vel flexibilia &c. Hic quoque quatuor, quæ vocantur, elementorum sit mentio, suntque ignis, terra, aqua & ær, quorum natura sic describitur, ut electrica ac mag-

La Physique.

On appelle Physique la science, qui examine la nature des corps, & qui s'étudie à expliquer les effets, qu'ils produisent d'eux mêmes ou joints avec d'autres corps. On acquiert cette science de deux manieres, scavoir en observant par des expériences les opérations des corps qui tombent sous les sens & en tirant de là par des arguments toutes les conséquences imaginables à leur égard. Le Physicien doit toujours combiner l'expérience avec la raison pour faire des progrès dans cette science. La Theorie de la Physique consiste à examiner chaque corps en particulier, & la pratique à examiner la connexion qu'ils ont ensemble.

Le Physicien doit examiner soigneusement les qualités générale, & particulieres de tous les corps. On compte parmi les premieres l'extension, l'impenetrabilité, la mobilité, la divisibilité, la gravité, la connexion ou selon d'autres, la force attractive des corps, & parmi les dernières la difference des parties primitives, dont ils sont composés, mais dont nous savons rien de certain, & la composition de leurs parties essentielles, d'après la proportion desquelles on appelle les corps épais, minces transparents, obscurs, solides ou fluides, durs ou moux, rudes ou flexibles &c. Le Physicien examine aussi les quatre Elements, qu'on appelle le feu, la terre, l'eau & l'air & il les décrit selon leurs qualités particulieres: il examine aussi pareillement

La Fisica.

Si dà il nome di Fisica a quella Scienza, che va indagando la natura, e l'indole dei corpi, e che cerca di dichiarare gli effetti, che essi stessi producono, o quelli quando sono congiunti ad altri corpi. Si può in due guise imparare cotale Scienza: osservando gli oggetti, che cadono sotto i sensi colla guida delle esperienze, e così le loro azioni per poscia con fondate argomenti dedurre tutte le conseguenze possibili. Bisogna, che i Fisici concordino sempre mai l'esperienza con la ragione per potere profittar in questa Scienza. La Teoria della Fisica si dice quella, che esamina ogni corpo a parte a parte, e la Pratica, che investiga la parentela, che hanno insieme.

Appartiene al Fisico l'essentissima ricerca, ed indagine delle qualità generali, e particolari dei corpi. Le principali sono l'estensione, l'impenetrabilità, la mobilità, l'analogia, o secondo altri la forza attrattiva degli esseri, e fra i più moderni la differenza delle parti primitive, di cui son composti, che per altro ci sono ignote, e la struttura delle loro particelle essenziali, che secondo la loro proporzione, e figura chiamansi i corpi densi, sottili, diafani, opachi, solidi, o fluidi, duri, o soffici, tesi, o pieghevoli. Suole ancora il Fisico rintracciare la natura dei quattro elementi, e sono il fuoco la terra, l'acqua, e l'aria, e disse-



elektrische und magnetische Kraft findet hier ebenfalls ihren Platz.

Der praktische Theil der Naturlehre beschäftigt sich mit der Untersuchung der Wirkungen, die die natürliche Verbindung der Körper untereinander hervorbringt. Man nimmt hierbei Rücksicht auf den Bau der Welt, und redet von den Weltkörpern sowohl überhaupt, als insbesondere, wie auch von dem Planetensysteme. Hier lernt man Systeme und Planeten, Nebenplaneten, Kometen, ihre Bewegung, ihren Abstand und Größe kennen, auch die Veränderungen beurtheilen, die dadurch unter ihnen bewirkt und uns öfters sichtbar werden. Insbesondere wird unsere Erde genau betrachtet, von den Lufterscheinungen nach ihrer Natur und Wirkungen; von den Thieren, Gewächsen, Quellen, Flüssen, Meeren, der Ebbe und Fluth; von der innern Beschaffenheit unserer Erde, von Hölen und Erdbeben geredet.

Dass diese Wissenschaft sehr weitläufig und mühsam sey, ist leicht zu er-messen; aber auch eben so gewis, daß sie die edelste Beschäftigung eines denkenden Wesens, der Grund aller Religion, und eine unerschöpfliche Quelle des reinsten Vergnügens sey. In unsern Zeiten ist sie zu einer großen Vollkommenheit gediehen.

netica vis suo quoque loco examinetur.

Practica physices pars effectus, quos corporum conjunctio a natura ipsis indita producit, sedulo indagat. Tractatur autem hac habita ratione totius mundi fabrica & compages, mundique corporum ac planetarum systematis fit expositio. Curatius ut omnia lustrentur, stellæ fixæ erraticæque, earum satellites & comete, cum motu, distantia ac magnitudine, qua pollent, sub examen revocantur; corpora hæc varias, quas interdum exerunt, nobisque conspicendas præbent, vicissitudines experiuntur, quæ sanæ mentis erutina expenduntur. Singulari vero ratione, quam nos habitamus, tellus, meteororumque natura & effectus, animantia, plantæ, fontes, flumina, maria, horumque fluxus & refluxus pertractantur.

Magnum esse, in quem physici solertia excurrere possit, campum, laboribusque affluentem, nemo facile iverit inficias; cæterum & hoc veritatis talo nititur, physicen dignissimam esse, quæ ab humano ingenio tractetur, doctrinam, religionis ac oblectamenti, quo purius non datur, auctorem; nostra cumprimis ætate maxima huic accessisse ornamenta, jure gaudemus.

la force de l'électricité & celle de l'aimant.

La Physique expérimentale s'occupe à examiner les effets, que la liaison naturelle des corps l'un avec l'autre produit: elle examine la structure du monde; elle traite des corps du monde tant en général qu'en particulier comme aussi du Systeme des planetes: elle apprend à connoître les étoiles fixes, les planetes, les parties du soleil, les Comètes, leur mouvement, leur déclinaison & leur grandeur & elle examine les variations qui arrivent par la entre elles, & que nous appercevons souvent: elle considère sur tout très exactement la terre que nous habitons; elle traite des météores selon leur nature & leurs effets, ainsi que des animaux des plantes, des fontaines, des rivieres, des mers, du flux & du reflux de la mer de l'état intérieur de la terre, des cavernes & des tremblements de terre &c.

Il est facile à comprendre que cette Science est très étendue & très pénible mais il est aussi également certain qu'elle est l'occupation la plus noble d'un Etre raisonnable; qu'elle est le fondement de toute Religion, & une source épuisable du contentement le plus pur. De nos jours elle est parvenue à une grande perfection.

prire la forza elettrica, e la forza attrattiva.

La Fisica sperimentale si applica a osservare gli effetti, che producono i corpi nel loro congiungimento scambievole, e naturale; come sia formato il Mondo in generale, ed anche specialmente, e a dimostrare il Sistema planetario. Da a conoscerre le Stelle fisse, i Pianeti, i Satelliti, le Comete, i loro moti, le declinazioni, le distanze, le grandezze, e le variazioni, che noi scorgiamo, e che sono oggetto di maraviglia. Si ferma con attenzione sopra la terra da noi abitata; tratta delle meteore giusta la loro natura, ed effetti, e così degli animali, degli Alberi, delle erbe, delle fontane, dei fiumi, dei mari, del flusso, e riflusso, delle viscere della terra, delle Caverne, dei Vulcani, e del terremoto.

Non si può negare, che la Fisica non sia molto diffusa, e molto faticosa, ma è parimente certo, che è lo Audio il più convenevole, e più nobile per l'uomo, poichè è come la base della Religione, ed un fonte perenne dei più illibati piaceri. Ai nostri tempi è giunta a un grado di bellissima perfezione.



