
ÉMILE,
OU
DE L'ÉDUCATION.

LIVRE TROISIÈME.

QUOIQUE jusqu'à l'adolescence tout le cours de la vie soit un temps de foiblesse, il est un point, dans la durée de ce premier âge, où le progrès des forces ayant passé celui des besoins, l'animal croissant, encore absolument foible, devient fort par relation. Ses besoins n'étant pas tous développés, ses forces actuelles sont plus que suffisantes pour pourvoir à ceux qu'il a. Comme homme il seroit très-foible, comme enfant il est très-fort.

D'où vient la foiblesse de l'homme? De l'inégalité qui se trouve entre sa force et ses désirs. Ce sont nos passions qui nous rendent foibles, parce qu'il faudroit pour les contenter plus de force que ne nous en donna la nature. Diminuez donc les désirs, c'est comme si vous augmentiez les forces : celui qui peut plus qu'il ne désire en a de reste ; il est certainement un être

très-fort. Voilà le troisième état de l'enfance, et celui dont j'ai maintenant à parler. Je continue à l'appeler enfance, faute de terme propre à l'exprimer; car cet âge approche de l'adolescence, sans être encore celui de la puberté.

A douze ou treize ans les forces de l'enfant se développent bien plus rapidement que ses besoins. Le plus violent, le plus terrible, ne s'est pas encore fait sentir à lui; l'organe même en reste dans l'imperfection, et semble, pour en sortir, attendre que sa volonté l'y force. Peu sensible aux injures de l'air et des saisons, il les brave sans peine, sa chaleur naissante lui tient lieu d'habit; son appétit lui tient lieu d'assaisonnement; tout ce qui peut nourrir est bon à son âge; s'il a sommeil, il s'étend sur la terre et dort; il se voit partout entouré de tout ce qui lui est nécessaire; aucun besoin imaginaire ne le tourmente; l'opinion ne peut rien sur lui; ses desirs ne vont pas plus loin que ses bras: non-seulement il peut se suffire à lui-même, il a de la force au-delà de ce qu'il lui en faut; c'est le seul temps de sa vie où il sera dans ce cas.

Je pressens l'objection. L'on ne dira pas que l'enfant a plus de besoins que je ne lui en donne, mais on niera qu'il ait la force que je lui attribue: on ne songera pas que je parle de mon élève, non de ces poupées ambulantes qui voyagent d'une chambre à l'autre, qui labourent dans une caisse, et portent des fardeaux de carton. L'on me dira que la force virile ne se manifeste

qu'avec la virilité; que les esprits viraux, élaborés dans les vaisseaux convenables, et répandus dans tout le corps, peuvent seuls donner aux muscles la consistance, l'activité, le ton, le ressort d'où résulte une véritable force. Voilà la philosophie du cabinet; mais moi, j'en appelle à l'expérience. Je vois dans vos campagnes de grands garçons labourer, biner, tenir la charue, charger un tonneau de vin, mener la voiture tout comme leur père: on les prendroit pour des hommes, si le son de leur voix ne les trahissoit pas. Dans nos villes même, de jeunes ouvriers, forgerons, taillandiers, maréchaux, sont presque aussi robustes que les maîtres, et ne seroient guère moins adroits si on les eût exercés à temps. S'il y a de la différence, et je conviens qu'il y en a, elle est beaucoup moindre, je le répète, que celle des desirs fougueux d'un homme aux desirs bornés d'un enfant. D'ailleurs, il n'est pas ici question seulement de forces physiques, mais surtout de la force et capacité de l'esprit qui les supplée ou qui les dirige.

Cet intervalle où l'individu peut plus qu'il ne désire, bien qu'il ne soit pas le temps de sa plus grande force absolue, est, comme je l'ai dit, celui de sa plus grande force relative. Il est le temps le plus précieux de la vie; temps qui ne vient qu'une seule fois; temps très-court, et d'autant plus court, comme on verra dans la suite, qu'il lui importe plus de le bien employer.

Que fera-t-il donc de cet excédant de facultés et de forces qu'il a de trop à présent, et qui lui manquera dans un autre âge? Il tâchera de l'employer à des soins qui lui puissent profiter au besoin; il jettera, pour ainsi dire, dans l'avenir le superflu de son être actuel: l'enfant robuste fera des provisions pour l'homme foible: mais il n'établira ses magasins ni dans des coffres qu'on peut lui voler, ni dans des granges qui lui sont étrangères; pour s'approprier véritablement son acquis, c'est dans ses bras, dans sa tête, c'est dans lui qu'il le logera. Voici donc le temps des travaux, des instructions, des études: et remarquez que ce n'est pas moi qui fais arbitrairement ce choix, c'est la nature elle-même qui l'indique.

L'intelligence humaine a ses bornes; et non-seulement un homme ne peut pas tout savoir, il ne peut pas même savoir en entier le peu que savent les autres hommes. Puisque la contradiction de chaque proposition fautive est une vérité, le nombre des vérités est inépuisable comme celui des erreurs. Il y a donc un choix dans les choses qu'on doit enseigner ainsi que dans le temps propre à les apprendre. Des connoissances qui sont à notre portée, les unes sont fausses, les autres sont inutiles, les autres servent à nourrir l'orgueil de celui qui les a. Le petit nombre de celles qui contribuent réellement à notre bien-être est seul digne des recherches d'un homme sage, et par conséquent d'un

enfant qu'on veut rendre tel. Il ne s'agit point de savoir ce qui est, mais seulement ce qui est utile.

De ce petit nombre il faut ôter encore ici les vérités qui demandent, pour être comprises, un entendement déjà tout formé; celles qui supposent la connoissance des rapports de l'homme, qu'un enfant ne peut acquérir; celles qui, bien que vraies en elles-mêmes, disposent une âme inexpérimentée à penser faux sur d'autres sujets.

Vous voilà réduits à un bien petit cercle relativement à l'existence des choses; mais que ce cercle forme encore une sphère immense pour la mesure de l'esprit d'un enfant! Ténèbres de l'entendement humain, quelle main téméraire osa toucher à votre voile? Que d'abîmes je vois creuser par nos vaines sciences autour de ce jeune infortuné! O toi qui vas le conduire dans ces périlleux sentiers, et tirer devant ses yeux le rideau sacré de la nature, tremble. Assure-toi bien premièrement de sa tête et de la tienne; crains qu'elle ne tourne à l'un ou à l'autre, et peut-être à tous les deux. Crains l'atrait spécieux du mensonge et les vapeurs enivrantes de l'orgueil. Souviens-toi, souviens-toi sans cesse que l'ignorance n'a jamais fait de mal, que l'erreur seule est funeste, et qu'on ne s'égare point parce qu'on ne sait pas, mais parce qu'on croit savoir.

Ses progrès dans la géométrie vous pourroient servir d'épreuve et de mesure certaine pour le développement de son intelligence: mais sitôt

qu'il peut discerner ce qui est utile et ce qui ne l'est pas, il importe d'user de beaucoup de ménagement et d'art pour l'amener aux études spéculatives. Voulez-vous, par exemple, qu'il cherche une moyenne proportionnelle entre deux lignes; commencez par faire en sorte qu'il ait besoin de trouver un carré égal à un rectangle donné: s'il s'agissoit de deux moyennes proportionnelles, il faudroit d'abord lui rendre le problème de la duplication du cube intéressant, etc. Voyez comment nous approchons par degrés des notions morales qui distinguent le bien et le mal. Jusqu'ici nous n'avons connu de loi que celle de la nécessité: maintenant nous avons égard à ce qui est utile; nous arriverons bientôt à ce qui est convenable et bon.

Le même instinct anime les diverses facultés de l'homme. A l'activité du corps qui cherche à se développer, succède l'activité de l'esprit qui cherche à s'instruire. D'abord les enfants ne sont que remuans, ensuite ils sont curieux; et cette curiosité bien dirigée est le mobile de l'âge où nous voilà parvenus. Distinguons toujours les penchans qui viennent de la nature de ceux qui viennent de l'opinion. Il est une ardeur de savoir qui n'est fondée que sur le désir d'être estimé savant; il en est une autre qui naît d'une curiosité naturelle à l'homme pour tout ce qui peut l'intéresser de près ou de loin. Le désir inné du bien-être et l'impossibilité de contenter pleinement ce désir, lui font rechercher sans cesse de

nouveaux moyens d'y contribuer. Tel est le premier principe de la curiosité; principe naturel au cœur humain, mais dont le développement ne se fait qu'en proportion de nos passions et de nos lumières. Supposez un philosophe relégué dans une île déserte avec des instruments et des livres, sûr d'y passer seul le reste de ses jours; il ne s'embarrassera plus guère du système du monde, des lois de l'attraction, du calcul différentiel: il n'ouvrira peut-être de sa vie un seul livre; mais jamais il ne s'abstiendra de visiter son île jusqu'au dernier recoin, quelque grande qu'elle puisse être. Rejetons donc encore de nos premières études les connoissances dont le goût n'est point naturel à l'homme, et bornons-nous à celles que l'instinct nous porte à chercher.

L'île du genre humain, c'est la terre; l'objet le plus frappant pour nos yeux, c'est le soleil. Sitôt que nous commençons à nous éloigner de nous, nos premières observations doivent tomber sur l'une et sur l'autre. Aussi la philosophie de presque tous les peuples sauvages roule-t-elle uniquement sur d'imaginaires divisions de la terre, et sur la divinité du soleil.

Quel écart! dira-t-on peut-être. Tout à l'heure nous n'étions occupés que de ce qui nous touche, de ce qui nous entoure immédiatement; tout à coup nous voilà parcourant le globe, et sautant aux extrémités de l'univers! Cet écart est l'effet du progrès de nos forces et de la pente de notre esprit. Dans l'état de foiblesse et d'insuffisance,

le soin de nous conserver nous concentre au dedans de nous ; dans l'état de puissance et de force, le désir d'étendre notre être nous porte au-delà, et nous fait élaner aussi loin qu'il nous est possible : mais comme le monde intellectuel nous est encore inconnu, notre pensée ne va pas plus loin que nos yeux, et notre entendement ne s'étend qu'avec l'espace qu'il mesure.

Transformons nos sensations en idées ; mais ne sautons pas tout d'un coup des objets sensibles aux objets intellectuels. C'est par les premiers que nous devons arriver aux autres. Dans les premières opérations de l'esprit, que les sens soient toujours ses guides. Point d'autre livre que le monde, point d'autre instruction que les faits. L'enfant qui lit ne pense pas, il ne fait que lire ; il ne s'instruit pas, il apprend des mots.

Rendez votre élève attentif aux phénomènes de la nature, bientôt vous le rendrez curieux ; mais, pour nourrir sa curiosité, ne vous pressez jamais de la satisfaire. Mettez les questions à sa portée, et laissez-les-lui résoudre. Qu'il ne sache rien parce que vous le lui avez dit, mais parce qu'il l'a compris lui-même ; qu'il n'apprenne pas la science, qu'il l'invente. Si jamais vous substituez dans son esprit l'autorité à la raison, il ne raisonnera plus ; il ne sera plus que le jouet de l'opinion des autres.

Vous voulez apprendre la géographie à cet

enfant, et vous lui allez chercher des globes, des sphères, des cartes : que de machines ! Pourquoi toutes ces représentations ? Que ne commencez-vous par lui montrer l'objet même, afin qu'il sache au moins de quoi vous lui parlez.

Une belle soirée, on va se promener dans un lieu favorable, où l'horizon bien découvert laisse voir à plein le soleil couchant, et l'on observe les objets qui rendent reconnoissable le lieu de son coucher. Le lendemain, pour respirer le frais, on retourne au même lieu avant que le soleil se lève. On le voit s'annoncer de loin par les traits de feu qu'il lance au-devant de lui. L'incendie augmente, l'orient paroît tout en flammes : à leur éclat on attend l'astre long-temps avant qu'il se montre : à chaque instant on croit le voir paroître ; on le voit enfin. Un point brillant part comme un éclair, et remplit aussitôt tout l'espace ; le voile des ténèbres s'efface et tombe. L'homme reconnoît son séjour et le trouve embelli. La verdure a pris durant la nuit une vigueur nouvelle, le jour naissant qui l'éclaire, les premiers rayons qui la dorent, la montrent couverte d'un brillant réseau de rosée, qui réfléchit à l'œil la lumière et les couleurs. Les oiseaux en chœur se réunissent, et saluent de concert le père de la vie ; en ce moment pas un seul ne se tait ; leur gazouillement, foible encore, est plus lent et plus doux que dans le reste de la journée ; il

se sent de la langueur d'un paisible réveil. Le concours de tous ces objets porte aux sens une impression de fraîcheur qui semble pénétrer jusqu'à l'âme. Il y a là une demi-heure d'enchantement, auquel nul homme ne résiste : un spectacle si grand, si beau, si délicieux, n'en laisse aucun de sang-froid.

Plein de l'enthousiasme qu'il éprouve, le maître veut le communiquer à l'enfant : il croit l'émouvoir en le rendant attentif aux sensations dont il est ému lui-même. Pure bêtise ! C'est dans le cœur de l'homme qu'est la vie du spectacle de la nature : pour le voir il faut le sentir. L'enfant aperçoit les objets ; mais il ne peut apercevoir les rapports qui les lient, il ne peut entendre la douce harmonie de leur concert. Il faut une expérience qu'il n'a point acquise, il faut des sentiments qu'il n'a point éprouvés, pour sentir l'impression composée qui résulte à la fois de toutes ces sensations. S'il n'a longtemps parcouru des plaines arides, si des sables ardents n'ont brûlé ses pieds, si la réverbération suffocante des rochers frappés du soleil ne l'oppressa jamais, comment goûtera-t-il l'air frais d'une belle matinée ? comment le parfum des fleurs, le charme de la verdure, l'humide vapeur de la rosée, le marcher mol et doux sur la pelouse, enchanteront-ils ses sens ? Comment le chant des oiseaux lui causera-t-il une émotion voluptueuse, si les accents de l'amour et du plaisir lui sont encore inconnus ? Avec

quels transports verra-t-il naître une si belle journée, si son imagination ne sait pas lui peindre ceux dont on peut la remplir ? Enfin comment s'attendrira-t-il sur la beauté du spectacle de la nature, s'il ignore quelle main prit soin de l'ornér ?

Ne tenez point à l'enfant des discours qu'il ne peut entendre. Point de descriptions, point d'éloquence, point de figures, point de poésie. Il n'est pas maintenant question de sentiment ni de goût. Continuez d'être clair, simple et froid ; le temps ne viendra que trop tôt de prendre un autre langage.

Élevé dans l'esprit de nos maximes, accoutumé à tirer tous ses instruments de lui-même, et à ne recourir jamais à autrui qu'après avoir reconnu son insuffisance, à chaque nouvel objet qu'il voit il l'examine long-temps sans rien dire. Il est pensif et non questionneur. Contentez-vous donc de lui présenter à propos les objets ; puis, quand vous verrez sa curiosité suffisamment occupée, faites-lui quelque question laconique qui le mette sur la voie de la résoudre.

Dans cette occasion, après avoir bien contemplé avec lui le soleil levant, après lui avoir fait remarquer du même côté les montagnes et les autres objets voisins, après l'avoir laissé causer là-dessus tout à son aise, gardez quelques moments le silence comme un homme qui rêve, et puis vous lui direz : Je songe qu'hier

au soir le soleil s'est couché là, et qu'il s'est levé là ce matin. Comment cela peut-il se faire? N'ajoutez rien de plus : s'il vous fait des questions, n'y répondez point ; parlez d'autre chose. Laissez-le à lui-même, et soyez sûr qu'il y pensera.

Pour qu'un enfant s'accoutume à être attentif, et qu'il soit bien frappé de quelque vérité sensible, il faut qu'elle lui donne quelques jours d'inquiétude avant de la découvrir. S'il ne conçoit pas assez celle-ci de cette manière, il y a moyen de la lui rendre plus sensible encore, et ce moyen, c'est de retourner la question. S'il ne sait pas comment le soleil parvient de son coucher à son lever, il sait au moins comment il parvient de son lever à son coucher ; ses yeux seuls le lui apprennent. Éclaircissez donc la première question par l'autre : ou votre élève est absolument stupide, ou l'analogie est trop claire pour lui pouvoir échapper. Voilà sa première leçon de cosmographie.

Comme nous procédons toujours lentement d'idée sensible en idée sensible, que nous nous familiarisons long-temps avec la même avant de passer à une autre, et qu'enfin nous ne forçons jamais notre élève d'être attentif, il y a loin de cette première leçon à la connaissance du cours du soleil et de la figure de la terre : mais comme tous les mouvements apparents des corps célestes tiennent au même principe, et que la première observation mène à toutes

les autres, il faut moins d'effort, quoiqu'il faille plus de temps, pour arriver d'une révolution diurne au calcul des éclipses, que pour bien comprendre le jour et la nuit.

Puisque le soleil tourne autour du monde, il décrit un cercle, et tout cercle doit avoir un centre ; nous savons déjà cela. Ce centre ne sauroit se voir, car il est au cœur de la terre ; mais on peut sur la surface marquer deux points opposés qui lui correspondent. Une broche passant par les trois points, et prolongée jusqu'au ciel de part et d'autre, sera l'axe du monde et du mouvement journalier du soleil. Un toton rond, tournant sur sa pointe, représente le ciel tournant sur son axe, les deux pointes du toton sont les deux pôles : l'enfant sera fort aise d'en connoître un ; je le lui montre à la queue de la petite ourse. Voilà de l'amusement pour la nuit ; peu à peu l'on se familiarise avec les étoiles, et de là naît le premier goût de connoître les planètes et d'observer les constellations.

Nous avons vu lever le soleil à la Saint-Jean ; nous l'allons voir aussi lever à Noël ou quelque autre beau jour d'hiver ; car on sait que nous ne sommes pas paresseux, et que nous nous faisons un jeu de braver le froid. J'ai soin de faire cette seconde observation dans le même lieu où nous avons fait la première ; et, moyennant quelque adresse pour préparer la remarque, l'un ou l'autre ne manquera pas de

s'écrier : Oh, oh! voilà qui est plaisant! le soleil ne se lève plus à la même place! ici sont nos anciens renseignements, et à présent il s'est levé là, etc. Il y a donc un orient d'été et un orient d'hiver, etc.... Jeune maître, vous voilà sur la voie. Ces exemples vous doivent suffire pour enseigner très-clairement la sphère, en prenant le monde pour le monde et le soleil pour le soleil.

En général, ne substituez jamais le signe à la chose, que quand il vous est impossible de la montrer; car le signe absorbe l'attention de l'enfant, et lui fait oublier la chose représentée.

La sphère armillaire me paroît une machine mal composée, et exécutée dans de mauvaises proportions. Cette confusion de cercles et les bizarres figures qu'on y marque lui donnent un air de grimoire qui effarouche l'esprit des enfants. La terre est trop petite, les cercles sont trop grands, trop nombreux; quelques-uns, comme les colures, sont parfaitement inutiles; chaque cercle est plus large que la terre; l'épaisseur du carton leur donne un air de solidité qui les fait prendre pour des masses circulaires réellement existantes; et quand vous dites à l'enfant que ces cercles sont imaginaires, il ne sait ce qu'il voit, il n'entend plus rien.

Nous ne savons jamais nous mettre à la place des enfants; nous n'entrons pas dans leurs idées, nous leur prétons les nôtres; et, suivant

toujours nos propres raisonnements, avec des chaînes de vérités nous n'entassons qu'extravagances et qu'erreurs dans leur tête.

On dispute sur le choix de l'analyse ou de la synthèse pour étudier les sciences. Il n'est pas toujours besoin de choisir. Quelquefois on peut résoudre et composer dans les mêmes recherches, et guider l'enfant par la méthode enseignante, lorsqu'il croit ne faire qu'analyser. Alors, en employant en même temps l'une et l'autre, elles se serviroient mutuellement de preuves. Partant à la fois des deux points opposés, sans penser faire la même route, il seroit tout surpris de se rencontrer, et cette surprise ne pourroit qu'être fort agréable. Je voudrois par exemple prendre la géographie par ses deux termes, et joindre à l'étude des révolutions du globe la mesure de ses parties, à commencer du lieu qu'on habite. Tandis que l'enfant étudie la sphère, et se transporte ainsi dans les cieux, ramenez-le à la division de la terre, et montrez-lui d'abord son propre séjour.

Ses deux premiers points de géographie seront la ville où il demeure et la maison de campagne de son père; ensuite les lieux intermédiaires, ensuite les rivières du voisinage, enfin l'aspect du soleil et la manière de s'orienter. C'est ici le point de réunion. Qu'il fasse lui-même la carte de tout cela; carte très-simple et d'abord formée de deux seuls objets, auxquels il ajoute peu à peu les autres, à mesure qu'il sait ou qu'il

estime leur distance et leur position. Vous voyez déjà quel avantage nous lui avons procuré d'avance en lui mettant un compas dans les yeux.

Malgré cela, sans doute, il faudra le guider un peu, mais très-peu, sans qu'il y paroisse. S'il se trompe, laissez-le faire, ne corrigez point ses erreurs; attendez en silence qu'il soit en état de les voir et de les corriger lui-même; ou tout au plus, dans une occasion favorable, amenez quelque opération qui les lui fasse sentir. S'il ne se trompoit jamais, il n'apprendroit pas si bien. Au reste, il ne s'agit pas qu'il sache exactement la topographie du pays, mais le moyen de s'en instruire; peu importe qu'il ait des cartes dans la tête, pourvu qu'il conçoive bien ce qu'elles représentent et qu'il ait une idée nette de l'art qui sert à les dresser. Voyez déjà la différence qu'il y a du savoir de vos élèves à l'ignorance du mien! Ils savent les cartes, et lui les fait. Voici de nouveaux ornements pour sa chambre.

Souvenez-vous toujours que l'esprit de mon institution n'est pas d'enseigner à l'enfant beaucoup de choses, mais de ne laisser jamais entrer dans son cerveau que des idées justes et claires. Quand il ne sauroit rien, peu m'importe, pourvu qu'il ne se trompe pas; et je ne mets des vérités dans sa tête que pour le garantir des erreurs qu'il apprendroit à leur place. La raison, le jugement, viennent lentement; les préjugés

accourent en foule, c'est d'eux qu'il le faut préserver. Mais si vous regardez la science en elle-même, vous entrez dans une mer sans fond, sans rives, toute pleine d'écueils; vous ne vous en tirerez jamais. Quand je vois un homme épris de l'amour des connoissances se laisser séduire à leur charme et courir de l'une à l'autre sans savoir s'arrêter, je crois voir un enfant sur le rivage amassant des coquilles, et commençant par s'en charger, puis, tenté par celles qu'il voit encore, en rejeter, en reprendre, jusqu'à ce qu'accablé de leur multitude et ne sachant plus que choisir, il finisse par tout jeter, et retourne à vide.

Durant le premier âge, le temps étoit long; nous ne cherchions qu'à le perdre, de peur de le mal employer. Ici c'est tout le contraire, et nous n'en avons pas assez pour faire tout ce qui seroit utile. Songez que les passions approchent, et que, sitôt qu'elles frapperont à la porte, votre élève n'aura plus d'attention que pour elles. L'âge paisible d'intelligence est si court, il passe si rapidement, il a tant d'autres usages nécessaires, que c'est une folie de vouloir qu'il suffise à rendre un enfant savant. Il ne s'agit point de lui enseigner les sciences, mais de lui donner du goût pour les aimer, et des méthodes pour les apprendre quand ce goût sera mieux développé. C'est là très-certainement un principe fondamental de toute bonne éducation.

Voici le temps aussi de l'accoutumer peu à peu à donner une attention suivie au même objet : mais ce n'est jamais la contrainte, c'est toujours le plaisir ou le désir qui doit produire cette attention ; il faut avoir grand soin qu'elle ne l'accable point et n'aille pas jusqu'à l'ennui. Tenez donc toujours l'œil au guet ; et, quoi qu'il arrive, quittez tout avant qu'il s'ennuie ; car il n'importe jamais autant qu'il apprenne, qu'il importe qu'il ne fasse rien malgré lui.

S'il vous questionne lui-même, répondez autant qu'il faut pour nourrir sa curiosité, non pour la rassasier : surtout quand vous voyez qu'au lieu de questionner pour s'instruire, il se met à battre la campagne et à vous accabler de sottises questions, arrêtez-vous à l'instant, sûr qu'alors il ne se soucie plus de la chose, mais seulement de vous asservir à ses interrogations. Il faut avoir moins d'égard aux mots qu'il prononce qu'au motif qui le fait parler. Cet avertissement, jusqu'ici moins nécessaire, devient de la dernière importance aussitôt que l'enfant commence à raisonner.

Il y a une chaîne de vérités générales par laquelle toutes les sciences tiennent à des principes communs et se développent successivement : cette chaîne est la méthode des philosophes. Ce n'est point de celle-là qu'il s'agit ici. Il y en a une toute différente, par laquelle chaque objet particulier en attire un autre et montre toujours celui qui le suit. Cet ordre, qui nourrit

par une curiosité continuelle l'attention qu'ils exigent tous, est celui que suivent la plupart des hommes, et surtout celui qu'il faut aux enfants. Eh nous orientant pour lever nos cartes, il a fallu tracer des méridiennes. Deux points d'intersection entre les ombres égales du matin et du soir donnent une méridienne excellente pour un astronome de treize ans. Mais ces méridiennes s'effacent ; il faut du temps pour les tracer ; elles assujettissent à travailler toujours dans le même lieu : tant de soins, tant de gêne, l'ennuieront à la fin. Nous l'avons prévu ; nous y pourvoyons d'avance.

Me voici de nouveau dans mes longs et minutieux détails. Lecteurs, j'entends vos murmures et je les brave ; je ne veux point sacrifier à votre impatience la partie la plus utile de ce livre. Prenez votre parti sur mes longueurs ; car pour moi j'ai pris le mien sur vos plaintes.

Depuis long-temps nous nous étions aperçus, mon élève et moi, que l'ambre, le verre, la cire, divers corps frottés, attiroient les pailles, et que d'autres ne les attiroient pas. Par hasard nous en trouvons un qui a une vertu plus singulière encore : c'est d'attirer à quelque distance, et sans être frotté, la limaille et d'autres brins de fer. Combien de temps cette qualité nous amuse sans que nous puissions y rien voir de plus ! Enfin nous trouvons qu'elle se communique au fer même aimanté dans un cer-

tain sens. Un jour nous allons à la foire (1); un joueur de gobelets attire avec un morceau de pain un canard de cire flottant sur un bassin d'eau. Fort surpris, nous ne disons pourtant pas c'est un sorcier, car nous ne savons ce que c'est qu'un sorcier. Sans cesse frappés d'effets dont nous ignorons les causes, nous ne nous pressons de juger de rien, et nous restons en repos dans notre ignorance jusqu'à ce que nous trouvions l'occasion d'en sortir.

De retour au logis, à force de parler du canard de la foire, nous allons nous mettre en tête de l'imiter; nous prenons une bonne aiguille bien aimantée, nous l'entourons de cire blanche, que nous façonnons de notre mieux en forme de canard, de sorte que l'aiguille traverse le corps et que la tête fasse le bec. Nous posons sur l'eau le canard, nous approchons du bec un anneau de clef, et nous voyons avec une joie facile à comprendre que notre canard suit

(1) Je n'ai pu m'empêcher de rire en lisant une fine critique de M. de Formey sur ce petit conte: *Le joueur de gobelets*, dit-il, qui se pique d'émulation contre un enfant et sermonne gravement son instituteur, est un individu du monde des *Emiles*. Le spirituel M. de Formey n'a pu supposer que cette petite scène étoit arrangée, et que le bateleur étoit instruit du rôle qu'il avoit à faire; car c'est en effet ce que je n'ai point dit. Mais combien de fois, en revanche, ai-je déclaré que je n'écrivois point pour les gens à qui il falloit tout dire!

la clef précisément comme celui de la foire suivait le morceau de pain. Observer dans quelle direction le canard s'arrête sur l'eau quand on l'y laisse en repos, c'est ce que nous pourrions faire une autre fois. Quant à présent, tout occupés de notre objet, nous n'en voulons pas davantage.

Dès le même soir nous retournons à la foire avec du pain préparé dans nos poches; et, sitôt que le joueur de gobelets a fait son tour, mon petit docteur, qui se contenoit à peine, lui dit que ce tour n'est pas difficile, et que lui-même en fera bien autant. Il est pris au mot: à l'instant il tire de sa poche le pain où est caché le morceau de fer; en approchant de la table, le cœur lui bat; il présente le pain presque en tremblant; le canard vient et le suit: l'enfant s'écrie et tressaille d'aise. Aux battements de mains, aux acclamations de l'assemblée, la tête lui tourne, il est hors de lui. Le bateleur interdit vient pourtant l'embrasser, le féliciter, et le prie de l'honorer encore le lendemain de sa présence, ajoutant qu'il aura soin d'assembler plus de monde encore pour applaudir à son habileté. Mon petit naturaliste enorgueilli veut habiller; mais sur-le-champ je lui ferme la bouche, et l'emmène comblé d'éloges.

L'enfant, jusqu'au lendemain, compte les minutes avec une risible inquiétude. Il invite tout ce qu'il rencontre; il voudroit que tout le genre humain fût témoin de sa gloire; il attend l'heure

avec peine, il la devance : on vole au rendez-vous ; la salle est déjà pleine. En entrant, son jeune cœur s'épanouit. D'autres jeux doivent précéder ; le joueur de gobelets se surpasse et fait des choses surprenantes. L'enfant ne voit rien de tout cela ; il s'agite, il sue, il respire à peine ; il passe son temps à manier dans sa poche son morceau de pain d'une main tremblante d'impatience. Enfin son tour vient ; le maître l'annonce au public avec pompe. Il s'approche un peu honteux, il tire son pain... Nouvelle vicissitude des choses humaines ! le canard, si privé la veille, est devenu sauvage aujourd'hui : au lieu de présenter le bec, il tourne la queue et s'enfuit ; il évite le pain et la main qui le présente, avec autant de soin qu'il les suivoit auparavant. Après mille essais inutiles et toujours hués, l'enfant se plaint, dit qu'on le trompe, que c'est un autre canard qu'on a substitué au premier, et défie le joueur de gobelets d'attirer celui-ci.

Le joueur de gobelets, sans répondre, prend un morceau de pain, le présente au canard ; à l'instant le canard suit le pain, et vient à la main qui le retire. L'enfant prend le même morceau de pain ; mais, loin de réussir mieux qu'auparavant, il voit le canard se moquer de lui et faire des pirouettes tout autour du bassin : il s'éloigne enfin tout confus, et n'ose plus s'exposer aux huées.

Alors le joueur de gobelets prend le morceau

de pain que l'enfant avoit apporté, et s'en sert avec autant de succès que du sien : il en tire le fer devant tout le monde ; autre risée à nos dépens ; puis de ce pain ainsi vidé il attire le canard comme auparavant. Il fait la même chose avec un autre morceau coupé devant tout le monde par une main tierce ; il en fait autant avec son gant, avec le bout de son doigt ; enfin il s'éloigne au milieu de la chambre, et, du ton d'emphase propre à ces gens-là, déclarant que son canard n'obéira pas moins à sa voix qu'à son geste, il lui parle, et le canard obéit ; il lui dit d'aller à droite et il va à droite, de revenir et il revient, de tourner et il tourne ; le mouvement est aussi prompt que l'ordre. Les applaudissements redoublés sont autant d'affronts pour nous. Nous nous évadons sans être aperçus, et nous nous renfermons dans notre chambre sans aller raconter nos succès à tout le monde, comme nous l'avions projeté.

Le lendemain matin l'on frappe à notre porte : j'ouvre ; c'est l'homme aux gobelets. Il se plaint modestement de notre conduite. Que nous avoit-il fait pour nous engager à vouloir décréditer ses jeux et lui ôter son gagne-pain ? Qu'y a-t-il donc de si merveilleux dans l'art d'attirer un canard de cire, pour acheter cet honneur aux dépens de la subsistance d'un honnête homme ? Ma foi, messieurs, si j'avois quelque autre talent pour vivre, je ne me glorifierois guère de celui-ci. Vous deviez croire qu'un homme qui

a passé sa vie à s'exercer à cette chétive industrie en sait là-dessus plus que vous qui ne vous en occupez que quelques moments. Si je ne vous ai pas d'abord montré mes coups de maître, c'est qu'il ne faut pas se presser d'étaler étourdiment ce qu'on sait : j'ai toujours soin de conserver mes meilleurs tours pour l'occasion, et après celui-ci j'en ai d'autres encore pour arrêter de jeunes indiscrets. Au reste, messieurs, je viens de bon cœur vous apprendre ce secret qui vous a tant embarrassés, vous priant de n'en pas abuser pour me nuire, et d'être plus retenus une autre fois.

Alors il nous montre sa machine, et nous voyons avec la dernière surprise qu'elle ne consiste qu'en un aimant fort et bien armé, qu'un enfant caché sous la table faisoit mouvoir sans qu'on s'en aperçût.

L'homme replie sa machine; et, après lui avoir fait nos remerciements et nos excuses, nous voulons lui faire un présent : il le refuse : « Non, messieurs, je n'ai pas assez à me louer » de vous pour accepter vos dons; je vous » laisse obligés à moi malgré vous; c'est ma » seule vengeance. Apprenez qu'il y a de la » générosité dans tous les états; je fais payer » mes tours et non mes leçons. »

En sortant, il m'adresse à moi nommément et tout haut une réprimande : J'excuse volontiers, me dit-il, cet enfant; il n'a péché que par ignorance. Mais vous, monsieur, qui deviez

connoître sa faute, pourquoi la lui avoir laissé faire? Puisque vous vivez ensemble, comme le plus âgé vous lui devez vos soins, vos conseils; votre expérience est l'autorité qui doit le conduire. En se reprochant, étant grand, les torts de sa jeunesse, il vous reprochera sans doute ceux dont vous ne l'aurez pas averti (1).

Il part, et nous laisse tous deux très-confus. Je me blâme de ma molle facilité; je promets à l'enfant de la sacrifier une autre fois à son intérêt, et de l'avertir de ses fautes avant qu'il en fasse; car le temps approche où nos rapports vont changer, et où la sévérité du maître doit succéder à la complaisance du camarade : ce changement doit s'amener par degrés; il faut tout prévoir, et tout prévoir de fort loin.

Le lendemain nous retournons à la foire pour revoir le tour dont nous avons appris le secret. Nous abordons avec un profond respect notre bateleur Socrate; à peine osons-nous lever les

(1) Ai-je dû supposer quelque lecteur assez stupide pour ne pas sentir dans cette réprimande un discours dicté mot à mot par le gouverneur pour aller à ses vues? A-t-on dû me supposer assez stupide moi-même pour donner naturellement ce langage à un bateleur? Je croyois avoir fait preuve au moins du talent assez médiocre de faire parler les gens dans l'esprit de leur état. Voyez encore la fin de l'alinéa suivant. N'étoit-ce pas tout dire pour tout autre que M. de Formey?

yeux sur lui : il nous comble d'honnêtetés ; et nous place avec une distinction qui nous humilie encore. Il fait ses tours comme à l'ordinaire ; mais il s'amuse et se complait long-temps à celui du canard , en nous regardant souvent d'un air assez fier. Nous savons tout , et nous ne souffrons pas. Si mon élève osoit seulement ouvrir la bouche , ce seroit un enfant à écraser.

Tout le détail de cet exemple importe plus qu'il ne semble. Que de leçons dans une seule ! Que de suites mortifiantes attire le premier mouvement de vanité ! Jeune maître , épiez ce premier mouvement avec soin. Si vous savez en faire sortir ainsi l'humiliation, les disgrâces (1), soyez sûr qu'il n'en reviendra de long-temps un second. Que d'appâts ! direz-vous. J'en conviens , et le tout pour nous faire une boussole qui nous tienne lieu de méridienne.

Ayant appris que l'aimant agit à travers les autres corps , nous n'avons rien de plus pressé que de faire une machine semblable à celle que nous avons vue : une table évidée , un bassin très-plat ajusté sur cette table , et rempli de

(1) Cette humiliation , ces disgrâces , sont donc de ma façon , et non pas de celle du bateleur. Puisque M. de Formey vouloit de mon vivant s'emparer de mon livre , et le faire imprimer sans autre façon que d'en ôter mon nom pour y mettre le sien , il devoit du moins prendre la peine , je ne dis pas de le composer , mais de le lire.

quelques lignes d'eau , un canard fait avec un peu plus de soin , etc. Souvent attentif autour du bassin , nous remarquons enfin que le canard en repos affecte toujours à peu près la même direction. Nous suivons cette expérience , nous examinons cette direction : nous trouvons qu'elle est du midi au nord : il n'en faut pas davantage ; notre boussole est trouvée , ou autant vaut ; nous voilà dans la physique.

Il y a divers climats sur la terre , et diverses températures à ces climats. Les saisons varient plus sensiblement à mesure qu'on approche du pôle ; tous les corps se resserrent au froid et se dilatent à la chaleur ; cet effet est plus mesurable dans les liqueurs , et plus sensible dans les liqueurs spiritueuses : de là le thermomètre. Le vent frappe le visage ; l'air est donc un corps , un fluide ; on le sent , quoiqu'on n'ait aucun moyen de le voir. Renversez un verre dans l'eau , l'eau ne le remplira pas , à moins que vous ne laissiez à l'air une issue ; l'air est donc capable de résistance. Enfoncez le verre davantage , l'eau gagnera dans l'espace d'air , sans pouvoir remplir tout-à-fait cet espace ; l'air est donc capable de compression jusqu'à certain point. Un ballon rempli d'air comprimé bondit mieux que rempli de toute autre matière ; l'air est donc un corps élastique. Étant étendu dans le bain , soulevez horizontalement le bras hors de l'eau , vous le sentirez chargé d'un poids terrible ; l'air est donc un corps pesant. En mettant l'air en équi-

libre avec d'autres fluides, on peut mesurer son poids : de là le baromètre, le siphon, la canne à vent, la machine pneumatique. Toutes les lois de la statique et de l'hydrostatique se trouvent par des expériences tout aussi grossières. Je ne veux pas qu'on entre pour rien de tout cela dans un cabinet de physique expérimentale : tout cet appareil d'instruments et de machines me déplaît. L'air scientifique tue la science. Ou toutes ces machines effraient un enfant, ou leurs figures partagent et dérobent l'attention qu'il devoit à leurs effets.

Je veux que nous fassions nous-mêmes toutes nos machines, et je ne veux pas commencer par faire l'instrument avant l'expérience; mais je veux qu'après avoir entrevu l'expérience comme par hasard, nous inventions peu à peu l'instrument qui doit la vérifier. J'aime mieux que nos instruments ne soient point si parfaits et si justes, et que nous ayons des idées plus nettes de ce qu'ils doivent être et des opérations qui doivent en résulter. Pour ma première leçon de statique, au lieu d'aller chercher des balances, je mets un bâton en travers sur le dos d'une chaise, je mesure la longueur des deux parties du bâton en équilibre, j'ajoute de part et d'autre des poids, tantôt égaux, tantôt inégaux; et, le tirant ou le poussant autant qu'il est nécessaire, je trouve enfin que l'équilibre résulte d'une proportion réciproque entre la quantité des poids et la longueur des leviers. Voilà déjà mon petit

physicien capable de rectifier des balances avant que d'en avoir vu.

Sans contredit on prend des notions bien plus claires et bien plus sûres des choses qu'on apprend ainsi de soi-même, que de celles qu'on tient des enseignements d'autrui; et, outre qu'on n'accoutume point sa raison à se soumettre servilement à l'autorité, l'on se rend plus ingénieux à trouver des rapports, à lier des idées, à inventer des instruments, que quand, adoptant tout cela tel qu'on nous le donne, nous laissons affaïsser notre esprit dans la nonchalance, comme le corps d'un homme qui, toujours habillé, chaussé, servi par ses gens et traîné par ses chevaux, perd à la fin la force et l'usage de ses membres. Boileau se vançoit d'avoir appris à Racine à rimer difficilement. Parmi tant d'admirables méthodes pour abrégér l'étude des sciences, nous aurions grand besoin que quelqu'un nous en donnât une pour les apprendre avec effort.

L'avantage le plus sensible de ces lentes et laborieuses recherches est de maintenir, au milieu des études spéculatives, le corps dans son activité, les membres dans leur souplesse, et de former sans cesse les mains au travail et aux usages utiles à l'homme. Tant d'instruments inventés pour nous guider dans nos expériences et suppléer à la justesse des sens en font négliger l'exercice. Le graphomètre dispense d'estimer la grandeur des angles; l'œil qui mesuroit avec

précision les distances s'en fie à la chaîne qui les mesure pour lui; la romaine m'exempte de juger à la main le poids que je connois par elle. Plus nos outils sont ingénieux, plus nos organes deviennent grossiers et maladroits: à force de rassembler des machines autour de nous, nous n'en trouvons plus en nous-mêmes.

Mais, quand nous mettons à fabriquer ces machines l'adresse qui nous en tenoit lieu, quand nous employons à les faire la sagacité qu'il falloit pour nous en passer, nous gagnons sans rien perdre, nous ajoutons l'art à la nature, et nous devenons plus ingénieux sans devenir moins adroits. Au lieu de coller un enfant sur des livres, si je l'occupe dans un atelier, ses mains travaillent au profit de son esprit: il devient philosophe, et croit n'être qu'un ouvrier. Enfin cet exercice a d'autres usages dont je parlerai ci-après; et l'on verra comment des jeux de la philosophie on peut s'élever aux véritables fonctions de l'homme.

J'ai déjà dit que les connoissances purement spéculatives ne convenoient guère aux enfants, même approchant de l'adolescence: mais, sans les faire entrer bien avant dans la physique systématique, faites pourtant que toutes leurs expériences se lient l'une à l'autre par quelque sorte de déduction, afin qu'à l'aide de cette chaîne ils puissent les placer par ordre dans leur esprit et se les rappeler au besoin, car il est bien difficile que des faits et même des raisonnements isolés

tiennent long-temps dans la mémoire, quand on manque de prise pour les y ramener.

Dans la recherche des lois de la nature, commencez toujours par les phénomènes les plus communs et les plus sensibles, et accoutumez votre élève à ne pas prendre ces phénomènes pour des raisons, mais pour des faits. Je prends une pierre, je feins de la poser en l'air; j'ouvre la main, la pierre tombe. Je regarde Émile attentif à ce que je fais, et je lui dis: Pourquoi cette pierre est-elle tombée?

Quel enfant restera court à cette question? Aucun, pas même Émile, si je n'ai pris grand soin de le préparer à n'y savoir pas répondre. Tous diront que la pierre tombe parce qu'elle est pesante. Et qu'est-ce qui est pesant? C'est ce qui tombe. La pierre tombe donc parce qu'elle tombe? Ici mon petit philosophe est arrêté tout de bon. Voilà sa première leçon de physique systématique; et, soit qu'elle lui profite ou non dans ce genre, ce sera toujours une leçon de bon sens.

A mesure que l'enfant avance en intelligence, d'autres considérations importantes nous obligent à plus de choix dans ses occupations. Sitôt qu'il parvient à se connoître assez lui-même pour concevoir en quoi consiste son bien-être, sitôt qu'il peut saisir des rapports assez étendus pour juger de ce qui lui convient et de qui ne lui convient pas, dès lors il est en état de sentir la différence du travail à l'amusement, et de ne