

VIII.
EXTRAIT DU PROGRAMMA
DE LA
SOCIÉTÉ HOLLANDOISE DES SCIENCES
A HARLEM.

POUR L'ANNÉE 1826.

(Eingefandt v. d. Sekretair der Gesellschaft, Hrn. van Marum *).

La Société a tenu sa 73^{me} Séance annuelle le 20 Mai. Elle a couronné un mémoire contenant la continuation du *Fauna Belgica* spécialement les mollusques, les vers intestinaux et les zoophytes indigènes dont les Auteurs sont r. A. BENNET, Professeur à *Leide*, et G. VAN OLIVIER, à *Koudekerk* près de *Leide*.

La Société a proposé pour cette année les dix questions suivantes, qui ont rapport aux sciences physiques, pour y répondre.

AVANT LE 1^{er} JANVIER 1828.

Les digues, le long des rivières des Provinces septentrionales du Royaume, étant sujets pendant les cruës extraordinaires et prolongées, à des affaissemens dangereux, et comme il est de la plus haute importance, que ceux, à qui la surveillance de ces digues est confiée, soyent parfaitement instruits des moyens les plus sûrs et les plus prompts, pour arrêter les progrès et pour prévenir les suites de ces symptômes allarmans, on demande: „Quels sont les meilleurs et les plus sûrs moyens, auxquels on doit recourir, lorsque des filtrations et des affaissemens dangereux se manifestent dans les digues, pendant des grandes cruës des

*) Ich weiche hier zum ersten Male von der bisher vom verewigten Gilbert eingeführten Sitte ab, und gebe dies Programm französisch, weil ich glaube, daß es unter denen, die sich um die Preise bewerben, schwerlich jemand giebt, für den die Uebersetzung nicht überflüssig wäre. P.

„rivières, afin d'en arrêter les progrès et d'en prévenir les suites.“

On exige que, dans les réponses à cette question, les concurrents exposent les différents moyens applicables à la plupart des situations, et aux circonstances différentes, et qu'ils en discutent le mérite relatif, afin d'en déduire des règles à suivre toutes les fois, que le phénomène dangereux de l'affaissement d'une digue se présentera.

„Jusqu'à quel point peut - on actuellement se faire des idées ou hypothèses bien fondées concernant la formation de la grêle, après tout ce qu'on a observé à cet égard en différentes saisons ? En cas que les observations nombreuses pendant la grêle prouvent suffisamment, que l'électricité de l'atmosphère a une grande influence sur la formation de la grêle, soit toujours, soit dans quelques saisons ; est - ce qu'on en pourra deduire avec évidence, qu'elle soit la cause physique que la formation de la grêle est prévenue dans quelques saisons, par l'érection des conducteurs électriques, et peut - on en déduire aussi la construction la plus convenable des paragrêles et à quelles distances ils doivent être placés, pour en tirer le plus d'effet sans de trop grandes dépenses ? Est - ce que les observations faites sur des lieux, où l'on a placé des paragrêles, et qui n'ont pas été frappés par la grêle pendant quelque tems, prouvent suffisamment, que ces lieux auroient été frappés par la grêle, au cas qu'on n'y eut pas placé de paragrêles ?“

„Quels sont, en général, les avantages et les éclaircissemens, que, depuis les tems de HALLER, la physiologie ou l'histoire physique de l'homme a retirés de la Zoologie et de l'Anatomie comparée ? Quels sont, en particulier, les organes du corps humain, mieux connus depuis ce tems là, et quelles en sont les fonctions à l'égard desquelles la zoologie et l'anatomie comparée ont répandu de nouvelles lumières ?“

La vertu antiseptique du Chlorure de Calcium ayant été confirmée par plusieurs expériences, qui permettent de conclure, qu'on pourra employer ce remède avec succès, soit pour prévenir les contagions, que les emanations nuisibles

pourroient cesser, soit pour la conservation des substances animales, surtout de celles qui sont employées comme aliment; la Société demande: „Un précis des observations et „des expériences, qui prouvent l'efficacité du chlorure de „Calcium; — une instruction sur la meilleure manière de „le préparer, et enfin l'indication des circonstances, dans „lesquelles on doit faire usage de ce remède?“

Un vernis vitreux, composé de silice et de potasse, étant recommandé et employé nouvellement, comme moyen préservatif des bois et d'autres objets inflammables en cas d'incendie et contre l'action nuisible de l'air et de l'humidité, la Société propose. „Qu'on démontre par des expériences „exactes, si, dans les Pays-bas, ce préservatif, peut également être employé avec succès dans les cas indiqués, et „quelle en est la meilleure préparation, afin qu'on obtienne „toujours un vernis durable et satisfaisant à l'effet proposé?“

„Qu'est-ce que les dernières expériences apprennent „à légard de la nature de l'*humus* ou du terreau végétal-animal? Doit-on admettre avec quelques chimistes, que c'est „un acide particulier? En quoi cette substance diffère-t-elle de l'*ulmine* et du principe extractif des végétaux? „— Est il suffisamment démontré, que les combinaisons „de cette substance supposée acide, soit avec la potasse, soit avec la chaux, sont effectivement favorables „à la végétation, et qu'au contraire, la même substance, „combinée avec le fer, fait tort à la fertilité du sol? La connaissance plus exacte de l'*humus* peut-elle être appliquée „à la théorie de l'agriculture, et en peut-on déduire des „préceptes utiles à la culture des terres?“

Les expériences de HUMPHRY DAVY ayant prouvé l'influence, que la différence du sol, du climat et de la saison peut opérer sur la quantité relative des principes immédiats des graines céréales, particulièrement du froment, de sorte que, p. e. le froment d'hiver contienne une plus grande quantité d'amydon ou de fécule amylacée, tandis que le gluten se trouve augmenté dans le froment d'été, et que le même principe soit encore plus abondant dans le froment

de l'Amérique septentrionale, que dans celui cultivé en Angleterre; et vu qu'il serait important de savoir, jusqu'à quel point les circonstances indiquées peuvent influer sur la nature du froment, cultivé dans les Pays bas, la Société désire: „qu'on démontre quelles sont les différences, quo les „circonstances, indiquées ci-dessus, peuvent produire dans „le froment cultivé dans ce pays? en quoi celle-ci diffère „du froment cultivé en d'autres pays? quelles sont, en „vertu de ces recherches, les meilleures espèces de froment „destiné à différens usages? et quelles instructions on peut- „on déduire pour la culture de ces grains?“

Une connaissance exacte des terres labourables étant la base principale de l'agriculture raisonnée, la Société désire: „Une histoire naturelle, chimique et économique des terres „incultes et labourables des provinces septentrionales du „Royaume, surtout par rapport à la fertilité et à la culture, „en grand, de plantes utiles.“

„Quelles sont les matières colorantes végétales connues „comme principes particuliers? Quelles sont leur nature et „leurs propriétés? Avec quels principes sont-ils combinés? „Quelle est la manière la plus propre pour les isoler? Par „quels moyens sont-ils les plus altérés, élevés, enfoncés et „décolorés? Et quelle utilité et quel avantage procèdent de „cette connaissance pour les teintureries et autres fabriques?“

„Comme l'effet nuisible des charbons éteints sur l'air atmosphérique, lorsqu'on les rallume, et pendant qu'ils ne „sont pas encore entièrement en braise, est beaucoup plus „dangereux, que celui des charbons tout-à-fait embrasés, de „manière que les hommes, qui y sont exposés dans de spacieux „temens peu spacieux, en tombent bientôt en asphyxie ou „perdent la vie, et comme cet effet si dangereux ne peut „pas être attribué à la quantité peu considérable du gaz „acide carbonique, qui s'est formé en si peu de tems pendant l'embrasement, on désire, qu'on cherche et détermine „par des expériences décisives, quelle est la cause de cet „effet délétère des charbons éteints, pendant qu'ils sont rallu-

„més, dans de petits appartemens fermés, sur l'air atmosphérique, par le quel celui-ci est bientôt rendu tout-à-fait incapable d'entretenir la vie animale.”

La Société a trouvé bon de répéter les questions suivantes, pour y répondre.

AVANT LE 1^{er} JANVIER 1828.

„Quels sont les progrès qu'on a faits dans la connaissance de la fermentation, par laquelle on produit l'acide végétal? Peut-on expliquer par-là les différents procédés, qui sont en usage, pour obtenir les diverses sortes de vinaigre, y compris la nouvelle manière d'opérer, pratiquée premièrement en Allemagne dans la fabrication du vinaigre, par laquelle, en l'atténuant au moyen d'une égale quantité d'eau, et en y ajoutant quelque matière, on obtient de nouveau une double quantité de vinaigre de la même force? Quels sont les préceptes utiles qu'on peut déduire de ce qu'on en connaît, pour l'amélioration des vinaigreries, qui existent chez nous?”

L'amélioration supposée de l'air atmosphérique, et l'augmentation de l'oxygène dans cet air par la végétation ne se trouvant pas confirmées par les dernières expériences de quelques physiciens *), lesquelles paroissent plutôt prouver, que les plantes ne contribuent aucunement à augmenter la quantité de l'oxygène dans l'air, la Société désire: „Qu'on démontre par des observations et par des expériences, d'une manière satisfaisante, quels sont les rapports de l'air avec les plantes; quelles sont les substances que les plantes s'approprient de l'air, ou qu'elles versent dans celui-ci? Quelles conclusions en peut-on déduire pour le perfectionnement de la physiologie végétale et de la culture?

*) THEOD. DE SAUSSURE, *Recherches chimiques sur la Végétation*, Paris 1804. SPALLANZANI, *Rapport de l'air avec les êtres organisés*, Genève 1807, tom. I—III. 80. (surtout le tome 3^{me}.) — WOODHOUSE, *NICHOLSON'S Journ.* 1802. vol. II. p. 150, ou GILBERTS. *Annal. de Phys.* XIV. p. 348. — C. C. GRISCHOW, *Beiträge zur Chemischen Kenntniss des Pflanzenlebens*. Leipz. 1819. 8°.

Vu que l'analyse chimique des végétaux a fait connaître un grand nombre de substances végétales ou principes immédiats des plantes, nombre, qui apparemment se trouvera augmenté de plus en plus ; et comme les chimistes diffèrent dans leurs opinions à l'égard de la nature de ces substances, nouvellement découvertes, que quelques-uns ne croient être que des modifications des substances, antérieurement connues, tandis que d'autres les prennent pour autant de substances différentes ; la Société désire „Une exposition exacte, fondée sur des caractères positifs, des substances „végétales connues, ainsi que l'indication de l'usage qu'on „peut faire de ces substances nouvelles, ou des plantes, „qui les renferment ?”

„Quelle est l'action du charbon animal employé à la purification et à la décoloration de plusieurs liqueurs ? Jusqu'à „quel point cette action diffère-t-elle de celle du charbon „végétal ? Quels sont les cas, dans lesquels on doit préférer „l'un à l'autre ? Quelle est la préparation du charbon animal „destiné à différens usages, et quels sont les caractères aux- „quels on reconnaît cette substance bien préparée ?”

„Quelle est en général la nature et la composition de la „substance, qui constitue la partie fertile d'un bon terrain ? „Quel est surtout son état au moment, auquel elle est pompée de la terre par les fibres radicales des plantes ? „Quelles sont les circonstances, qui la rendent susceptible „d'être reçue par les plantes, et quels sont les premiers „changemens quelle subit, après avoir été puisée par la che- „velure des racines ? Et quels préceptes peut-on déduire „de cette connaissance pour le perfectionnement de l'agri- „culture ?”

Comme plusieurs solutions de plomb donnent trop souvent, dans l'économie domestique, des exemples affreux de leur effet insensible, mais dans la suite très nuisible et même mortel sur les hommes et les animaux, et comme il paraît à présent être prouvée, que le charbon animal, qu'on trouve dans la matière noire de commerce, connu sous le nom noir des ossemens (beenzwart) à la propriété de dis-

soudre entièrement les solutions de plomb, sur tout celles qui se trouvent dans l'eau à boire, la Société demande : „Une analyse chimique du charbon animal, comme il se „trouve dans le commerce ; — une exposition de son action „dans les solutions de plomb susdites, et de la manière la „plus sûre et la plus utile d'en faire l'application en grand „et en petit dans l'économie domestique ?”

„Est-ce que le *tannin* ainsi dit, qu'on tire de différen- „tes plantes, est un principe réel et propre à ces plantes, „ou est-ce qu'on a donné ce nom à différentes substances „tirées de plantes, qui ont la propriété commune d'être „*astringente* et de pouvoir servir à tanner du cuir ? — Par „quel moyen peut-on tirer ces substances les plus pures „de différentes plantes, et par quels moyens peut-on con- „naître, qu'elles ne sont pas mêlées, et ne diffèrent point „entre elles ? — Quelle est la manière la plus sûre et la „plus prompte de produire des substances propres à tanner, „en traitant des charbons de terre, ou l'indigo ou d'autres „substances végétales par des acides, et en quoi diffère ce „tannin artificiel du tannin naturel ? — Ne seroient ils pas „tous deux des substances pareilles ? — En cas qu'on par- „vienne, par des recherches nouvelles à une connaissance „plus parfaite des différentes substances à tanner, de quelle „utilité pourra-t-elle être alors, tant pour les différens „trafics et manufactures, que pour l'usage qu'on en fait dans „la médecine ?

„Jusqu'à quel point connaît-on la nature et les causes „de la putréfaction des substances animales et végétales, est „les moyens qui sont les plus propres à prévenir la putré- „faction dans des différentes circonstances, et pour des buts „différens ?”

On désire de voir l'état actuel de la connaissance humaine sur ce sujet clairement et distinctement exposé.

„Comme il y a encore une grande diversité d'opinions „et beaucoup d'incertitude concernant les contrées, vers „lesquelles *les oiseaux de passage*, connus chez nous, se „rendent à certaines époques, la Société désire de voir réuni

„tout ce qu'on en sait par l'expérience, ou par des relations
„d'auteurs bien dignes de foi?”

„Que sait-on actuellement de l'Histoire Naturelle des
„poissons de passage? — Quels sont les poissons connus
„comme tels? — Quelles sont la direction, le commence-
„ment et la fin de leur trajet, et quelles particularités a-t-on
„observées à leur égard?”

On désire de voir réuni tout ce qu'on en sait actuellement, sur-
tout de ces poissons, qui nous sont utiles, pour la nourriture ou
à quelque autre usage.

La Société a proposé, dans les années précédentes, les
questions suivantes, dans les sciences physiques, pour qu'on
y fasse réponse.

AVANT LE 1^{er} JANVIER 1827.

„Quelles sont les altérations salutaires ou nuisibles à
„la santé de l'homme, que les substances nourissantes, soit
„animales ou végétales, subissent, dans la composition de
„leurs parties constituantes, par l'action du feu; et quelles
„règles peut-on en déduire pour modifier la préparation
„de certains aliments, afin qu'ils soient le mieux adaptés à
„la plus grande nutrition et à la conservation de la santé
„de l'homme?”

„Jusqu'à quel point connaît-on la nature et les pro-
„priétés de cette espèce de champignons, qui naissent
„sous les planchers de bois, surtout dans des appartements
„humides, où ils se multiplient très subitement, et causent,
„en peu de temps, la putréfaction du bois. Peut-on déduire
„de la nature connue de cette plante, et de la manière dont
„elle accélère la putréfaction du bois, des moyens d'en pré-
„venir la naissance, de l'extirper entièrement où elle se
„trouve, ou d'en diminuer au moins les effets pernicieux?”

Comme dans l'Art vétérinaire on trouve beaucoup d'in-
dices, que les principes de la médecine du corps humain
y ont été appliqués mal-a-propos, et que ceci met peut-être
des entraves aux progrès de l'art susdit, la Société deman-
de: „Quelle est l'analogie entre les maladies ayant le plus
„lien chez nos bêtes domestiques, et les maladies, des hom-

„mes, tant à l'égard de la naissance, de la marche et de l'issue, que principalement à la manière, dont ces maladies doivent être traitées? En quoi diffèrent-elles les unes des autres sous leurs différents rapports? Comment cette différence peut-elle être expliquée par la différente constitution de l'homme et des animaux, et quels principes faut-il suivre dans l'art vétérinaire, pour parvenir à bien connaître, et à traiter, de la manière la plus fondée, les maladies des bêtes domestiques?”

Comme on ne faisoit usage, il n'y a que peu d'années, de la pompe pneumatique, que pour des expériences physiques, et qu'on se sert maintenant très utilement de cette machine dans plusieurs fabriques de l'Angleterre et de l'Allemagne, soit pour faire bouillir l'eau au moyen d'une chaleur beaucoup moins forte: procédé qu'on a commencé à introduire dans les raffineries de sucre en Angleterre, suivant l'invention de HOWARD et HODGSON, — soit pour faire pénétrer mieux la matière colorante des teintures dans les étoffes, qu'on veut teindre, dans des chaudières fermées, moyennant la pression de l'air atmosphérique, qu'on y introduit, après avoir fait raréfier l'air qui était dans la chaudière, la Société demande: „Dans quelles autres fabriques ou manufactures on pourroit, d'après des principes physiques, introduire avec avantage l'usage de la pompe pneumatique pour l'un ou l'autre but?”

„A quel degré la connaissance des principes constituants des substances animales et végétales, est-elle étendue par les expériences intéressantes de BRACONNOT, dans lesquelles, au moyen de l'acide sulfurique, ces substances sont converties en autres substances très différentes *). Les résultats de ces expériences sont-ils entièrement confirmés par des expériences répétées? Qu'est-ce que des expériences de ce genre font voir au reste, en les essayant sur d'autres substances, qu'on n'y a point encore soumi-

*) *Journal de Chimie et de Physique* XII. 172 en XIII. 113. SCHWEIGGERS *Journ.* XXVII. 328 et XXIX. 343.

„ses ? Et quels avantages pourroit on tirer d'une transmission de cette nature, pour obtenir des résultats utiles ?”

„Vu que, depuis peu, on a appris par des expériences, que le feu et la flamme peuvent prendre un degré d'activité très considérable, au moyen d'un torrent de vapeur d'eau, appliqué d'une certaine manière, on demande, de quelle manière et dans quels cas on pourroit en tirer des effets avantageux, soit dans l'économie, soit dans les fabriques, et dans tous les cas, où il importe de donner plus d'activité au feu ?”

SCHWEIGGER, *Journal für Chemie*. XXVIII. 299.

„Quelles sont les genres de fabriques, qui communiquent à l'atmosphère une qualité nuisible à la respiration de l'homme ? Cet effet nuisible, que ces branches d'industrie produisent sur la santé de l'homme, est-il si considérable, qu'il exige quelque prévision ? En ce cas-là, quelles sont les précautions à prendre dans l'établissement, ou dans l'état actuel de ces fabriques ?”

„Quelles sont les maladies du corps humain, dont on peut dire, que, d'après des principes physiques et chimiques, on les connaît et qu'on est en état d'en conclure, quels sont les remèdes les plus efficaces contre ces maladies, et de quelle manière ils opèrent dans le corps humain, pour les guérir ?”

„Quelle est la meilleure manière de préparer les *Sulfates de Quinine*, tant à l'égard de leurs vertus, qu'à l'égard de la quantité produite et du ménagement des frais. En quoi diffèrent-ils, tant sous des rapports physiques que sous des rapports purement chimiques ? Quels sont les caractères, auxquels on peut les reconnaître avec sûreté, pour découvrir toute falsification ?”

„Qu'est-ce que les observations faites en beaucoup d'endroits, dans l'hiver de 1822, sur le froid rigoureux, ont démontré à plusieurs égards, pour l'augmentation de nos connaissances, physiques, spécialement quant à la théorie de la congélation. Parmi les observations des effets extra-

ordinaires ou moins connus et pernicieux du dernier froid si violent, y en a-t-il, dont on puisse déduire des préceptes utiles, pour pouvoir, pendant les hivers rigoureux, se garantir le mieux contre ces effets?"

On ne desire pas, qu'en répondant à cette question, on donne des séries d'observations thermométriques, à moins qu'elles puissent servir à confirmer ce qu'on veut soutenir.

„Quels ont été les effets pernicieux et extraordinaires du froid vif de l'hiver de 1822 sur les arbrisseaux et les plantes, surtout à l'égard de ceux qui, pour leur utilité, sont cultivés dans les provinces septentrionales de ce Royaume, comme aussi dans d'autres pays, dont la température ne diffère guères de celle de ces provinces? Et quels préceptes pourroit-on déduire de ce qu'on a observé des effets pernicieux des gelées sur les arbres et les plantes, pour trouver des moyens de prévenir, en quelque manière, ces effets dans les hivers rigoureux?"

Attendu que, actuellement, on n'emploie pas uniquement la vapeur comme force motrice dans les machines à vapeur, mais qu'on s'en sert même, avec beaucoup d'avantage, à plusieurs effets, comme dans les blanchisseries de fil, dans les serres chaudes pour la culture des plantes, ainsi que dans la préparation des aliments, la Société demande: „Peut-on juger, sur des principes bien fondés, pour quelles fabriques, ou pour quels usages domestiques on pourroit employer la vapeur?"

Comme les différentes branches d'Histoire naturelle sont devenues, depuis plusieurs années, trop étendues pour être enseignées dans leur entier dans une année académique, on demande: „Quel choix il y a à faire dans l'enseignement de l'Histoire naturelle, afin d'en traiter seulement ce qui peut-être utile, tant dans la vie commune, qu'à d'autres égards?"

„Qu'est-ce qu'on doit penser, suivant l'expérience et des observations fidelles, de la vraie nature des fièvres, nommés *puerpérales*? Doit-on les regarder comme une maladie particulière et dépendante de l'état des accou-

„chées ? On sont-elles accidentelles, et prennent-elles leur
 „origine de causes externes et différentes ? Est-ce que la
 „grossesse, ensuite l'accouchement pourroient causer quelque
 „disposition à cette maladie ? Doit-on regarder quelque in-
 „flammation, soit vrai, soit apparente, dans le péritonée,
 „comme la cause prochaine de cette maladie, ou est-ce que
 „des inflammations de la matrice, des intestins et d'autres
 „parties peuvent également y contribuer ? N'est-il pas très
 „vraisemblable, que le soin d'entretenir les évacuations des
 „intestins, pendant les derniers mois de la grossesse, et dans
 „les premiers jours après l'accouchement, doit être regardé
 „comme un remède prophylactique, pour prévenir à tems
 „cette maladie si dangereuse ? Que doit-on, en suivant des
 „principes pathologiques, penser de l'action du mercure
 „doux dans cette grave maladie ?

„Quelques médecins ont été depuis long-temps d'opinion,
 „que plusieurs maladies de la peau sont causées par de très-
 „petits insectes, invisibles à l'oeil nud, sous l'épiderme, tan-
 „dis que d'autres n'admettent pas cette opinion. La So-
 „ciété désire donc savoir, sur quel fondement on a adopté
 „l'existence de ces insectes sous l'épiderme, ou quelles ob-
 „servations y ont contribué ? Et en cas que cette supposi-
 „tion soit fondée : qu'est-ce qu'on en pourroit déduire,
 „pour améliorer le traitement de quelques maladies cuta-
 „nées ?”

Comme il y a des observations, qui paraissent démon-
 trer, que le développement des graines, qui ne sont pas
 des dernières années, ou des plantes étrangères, qui vien-
 nent de loin, peut être favorisé et excité par des substan-
 ces oxygénées, tandis que les mêmes substances n'ont pas
 eu le même effet dans d'autres cas, on demande : — „Exis-
 „te-t-il des moyens, suivant des expériences bien vérifi-
 „ées, dont on puisse se servir avec succès, pour favoriser
 „le développement des graines ? Si c'est ainsi, quels sont
 „ces moyens, et de quelle manière doivent-ils être em-
 „ployés ?”

„Quel est l'état actuel des connaissances concernant le

„mouvement des sucs dans les plantes ? Quelles sont les observations et les expériences, qui fournissent quelque lumière sur la cause de ce mouvement, et sur les vaisseaux, ou organes, dans lesquels celui-ci a lieu ? Qu'est ce qu'on peut regarder comme suffisamment prouvé par des expériences bien vérifiées de tout ce que les Physiciens ont écrit sur ce sujet : qu'est ce qu'on doit considérer en être encore moins prouvé ou seulement hypothétique ? Et quelle utilité peut on tirer de la connaissance acquise à cet égard pour la culture des plantes ?”

„Quelle est l'origine et la nature de ce que GREW, du HAMEL et d'autres ont nommé *Cambium* dans les trones des arbres et des arbrisseaux ? Est-ce que c'est vraiment, comme plusieurs Physiciens ont supposé, une substance particulière bien différente des autres sucs des plantes, de laquelle les nouvelles couches de bois et d'écorce sont produites ? Ou est-ce, comme quelques autres Physiciens supposent, une substance déjà organisée, qui se développe ? Quelle utilité peut-on tirer de ce que nous connaissons de cette substance, pour la culture des plantes usuelles ?”

On trouve les principales opinions sur ce sujet dans l'ouvrage de C. H. SCHULTZ, *die Natur der lebendigen Pflanzen*. I Theil, Seite 620.

„Quelle est, en général, la différence entre une mixtion mécanique et une union chimique, mais surtout dans les fluides aëriiformes : et de quelle manière peut-on connaître avec certitude, qu'un composé de deux ou plusieurs corps solides, mais surtout celui de deux ou plusieurs espèces d'air, consiste en une union chimique ?”

On désire qu'on fasse attention aux phénomènes électriques, qui ont lieu pendant l'union.

(Le programme de la Société, qui vient d'être publié en Hollandais, contient plusieurs autres questions, qui ont un rapport spécial à ce pays, et aux quelles on ne peut attendre des repousses, que des savans, qui peuvent lire ce programme en original. Celui-ci se trouve entre autres dans un

Fig. 1

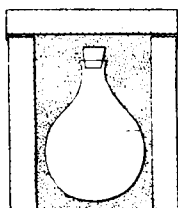


Fig. 2

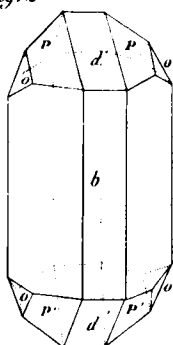


Fig. 3

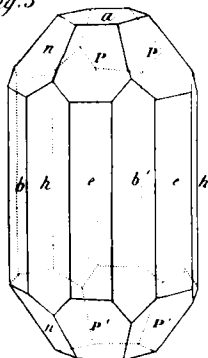


Fig. 6

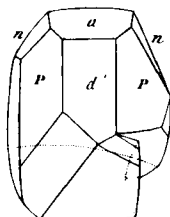


Fig. 4

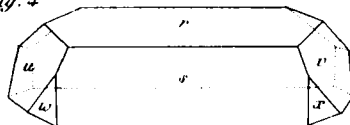


Fig. 7

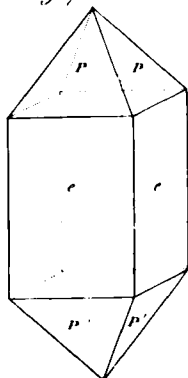


Fig. 5

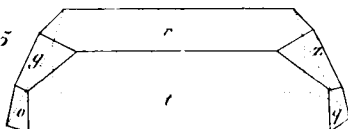


Fig. 8

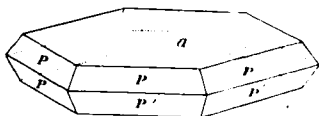


Fig. 9

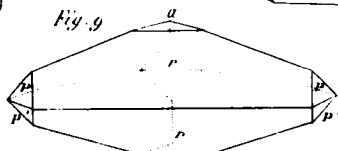


Fig. 10

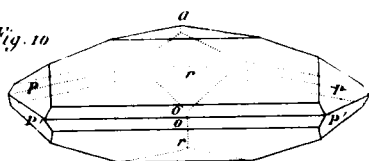


Fig. 11

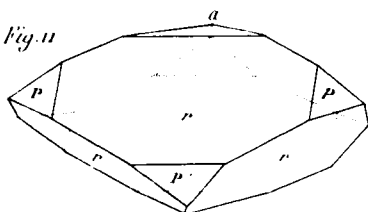
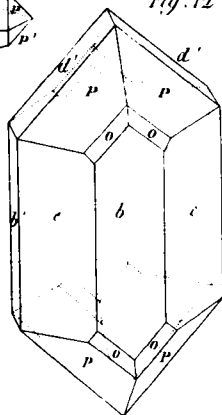


Fig. 12



supplément à la Gazette de Harlem du 3. Juin, repandue par toute l'Europe.)

Le prix pour une reponse satisfaisante, à chacune des questions, est une medaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 150 florins d'Hollande. Il faut adresser les reponses bien lisiblement écrites en Hollandois, François, Anglois, Latin ou Allemand, mais non en caracteres Allemands, affranchies, avec des billets de la manière usitée, à M. VAN MARUM, Secrétaire perpetuel de la Société.

IX.

Auszug aus dem Programm der K. Akademie der Wissenschaften zu Paris, für die Jahre 1827 u. 1828.

In der Sitzung vom 5. Juni d. J. beschloß die Akademie die Preisfrage:

- 1) *Déterminer, par des expériences multipliées, la densité qu'acquerraient les liquides, et spécialement le mercure, l'eau, l'alcool et l'éther sulfurique, par des compressions équivalentes au poids de plusieurs atmosphères;*
- 2) *Mesurer les effets de la chaleur produits par ces compressions;*

abermals zu wiederholen, weil von den eingelaufenen drei Abhandlungen keine den Preis zu verdienen schien. Zugleich werden die Bewerber auf einen bei dem Gegenstand der Preisfrage bis jetzt übersehenen Umstand aufmerksam gemacht, auf den nämlich: daß die Contraction einer Flüssigkeit, wie man sie in Gefäßen beobachtet, deren innere und äußere Oberfläche einen Druck erleidet, nur die Differenz der Volumensverringernng der Flüssigkeit und der Substanz des Gefäßes ist; daß man also die Contraction dieser Substanz besonders zu bestimmen, und danach eine additive Correction an der scheinbaren Contraction der Flüssigkeit anzubringen habe, um den Werth der wahren zu erhalten.

Die Bewerbungszeit ist bis zum 1ten März 1827 verlängert, der Preis wie vorhin eine goldene Medaille von dreitausend Franken Werth. (Das Weitere in den Ann. de Chim. et Phys. Mai 1826. p. 99)