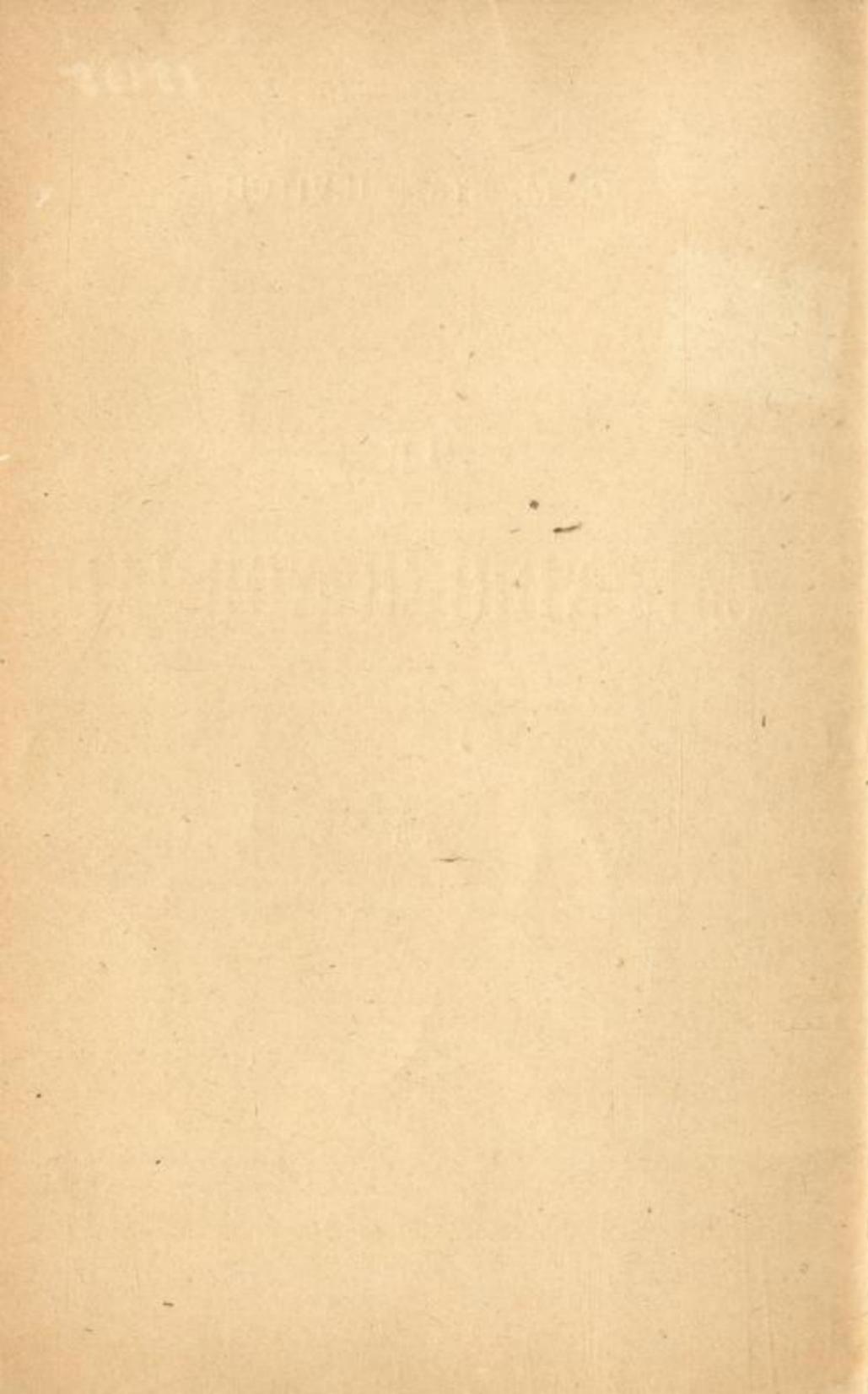




G. M. STANOÏÉVITCH

LE
CALENDRIER NORMAL





10-174173191

УНИВ. БИБЛИОТЕКА
И. Бр. 89195

*Г. Гов. Жуковичу
с поштованим
Билановичу*

БМЗ
708

LE

CALENDRIER NORMAL

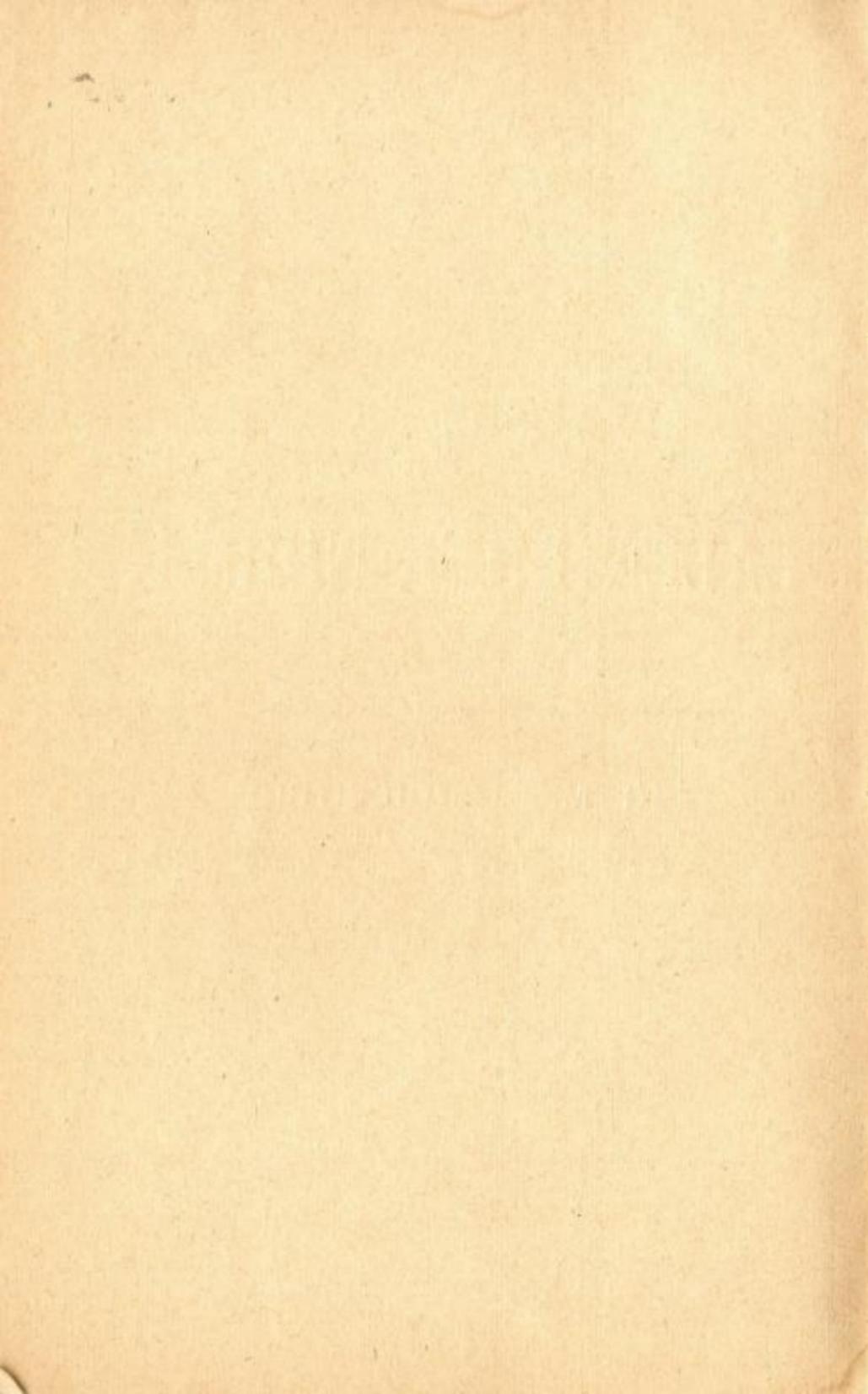
PAR

G. M. STANOÏÉVITCH

Recteur de l'Université de Belgrade,
Ancien Élève de l'Observatoire de Meudon.



БИБЛИОТЕКА
ЈОВАНА М. ЖУКОВИЋА



AVANT-PROPOS

Dans son numéro du 5 janvier, *L'Illustration* a publié l'article « La Réforme du Calendrier », par M. F. Honoré. M'occupant de cette question depuis plus de vingt-cinq ans, je me suis présenté à M. Honoré, portant à sa connaissance certaines manières de voir en vigueur chez les partisans du calendrier Julien. Je lui ai remis, ainsi qu'il avait été convenu à cette occasion, une note dans laquelle j'exposais les idées émises au courant de notre entrevue. Comme suite à l'envoi de cette note, *L'Illustration* du 23 février n'a publié, faute de place, que les remarques suivantes :

.....
D'autre part, nous avons reçu une note très documentée de M. Stanoïévitch, recteur de l'Université de Belgrade. M. Stanoïévitch, réfugié à Paris, ancien élève de l'Observatoire d'astronomie physique de Meudon, s'est acquis une grande autorité dans le monde universitaire. Entre autres considérations que le manque de place ne nous permet pas de reproduire, l'éminent physicien en fait valoir une aussi curieuse qu'importante, qui intéressera certainement tous nos lecteurs :

Il est curieux de constater que tous les auteurs, en parlant de la réforme du calendrier opérée par Grégoire XIII en 1582, s'expriment presque invariablement en ces termes : « A la fin du seizième siècle, les retards cumulés atteignaient dix jours ». Or, on avait perdu dix jours déjà en 1280, et en 1582 la perte totale atteignait douze jours. Une question se pose : pourquoi a-t-on supprimé dix jours au lieu de douze ? Parce que les réformateurs ont pris comme point de départ le Concile de Nicée (325) et non la naissance du Christ. Le Concile de Nicée a été le premier Concile œcuménique ; il a arrêté le texte définitif de la partie essentielle du *Credo*, et, entre diverses autres choses, il essaya, sans succès, du reste, d'apaiser les controverses des diverses Églises, déjà très vives, sur la détermination

du jour de Pâques. Pour ces motifs, le Concile de Nicée a été souvent appelé « le grand Concile ». C'est sous cette impression, sans doute, que les représentants de l'Eglise catholique ont choisi leur point de départ pour la réforme du calendrier.

Quelle que soit l'importance de ce Concile, on ne saurait cependant lui subordonner l'événement capital du christianisme : la naissance du Christ. Le christianisme a pour origine la venue de Jésus et non point l'assemblée de Nicée. L'année 1582, date de la réforme grégorienne, comme toutes les années antérieures et les années postérieures, sont des années de l'ère chrétienne. L'erreur du calendrier Julien devait donc être corrigée pour toutes ces années.

Cette correction pourrait se faire prochainement dans des conditions exceptionnelles. Notre calendrier présente encore, par rapport au cycle solaire, un retard d'un jour tous les 32 siècles. Comme l'a indiqué M. Honoré dans son article, on pourrait obtenir une approximation plus grande en décidant que les années divisibles par 4 ne seront pas bissextiles si elles sont en même temps divisibles par 128 (actuellement ce sont les années séculaires qui sont simples, sauf tous les 4 siècles). Or, considérons l'année 1920. En divisant ce nombre par 128 on obtient le quotient 15. Cela veut dire que, depuis l'ère chrétienne, on a perdu, d'après le calendrier Julien, quinze jours. Dans le calendrier Grégorien, on n'a jusqu'ici supprimé que treize jours. Dès lors, en cas d'entente pour une nouvelle réforme, les adeptes du calendrier Julien devraient supprimer quinze jours; ceux du calendrier Grégorien, deux jours. Et, de cette façon, l'équinoxe de printemps se trouverait ramené au 23 mars, comme au début de l'ère chrétienne.

G. M. STANOÏÉVITCH,

*Recteur de l'Université de Belgrade,
ancien élève de l'Observatoire de Meudon.*

Cet extrait ne présente que très incomplètement les idées et les considérations exposées dans ma note. La question de la réforme du calendrier ayant un caractère général, il ne serait pas inutile que ces considérations soient connues par tous ceux, qui s'intéressent à la question et qui pourraient contribuer d'une façon quelconque à sa solution. Dans cette intention, je reproduis dans cet opuscule la note en question, telle qu'elle a été présentée à la rédaction de *L'Illustration*.

LE CALENDRIER NORMAL

I

Il n'est pas impossible, que parmi les différentes questions, qui feront l'objet des discussions à l'occasion du futur Congrès de la Paix, la question de l'adoption d'un calendrier général ou international, soit portée à l'ordre du jour. Cette question, qui passionne la science ainsi que l'industrie et le commerce doit être étudiée, et discutée préalablement, surtout au point de vue général. Ainsi présentée et dégagée des questions secondaires, la réforme du calendrier pourra se discuter brièvement au sein du Congrès et résolue, espérons-le, d'une façon définitive en tenant compte des bases scientifiques et des exigences pratiques. Se basant sur ces considérations, M. F. Honoré a présenté dans le numéro du 3 janvier de *L'Illustration*, l'état actuel de la question, notamment au point de vue pratique.

La question de la réforme des calendriers en usage, quoique multiséculaire, n'est pas résolue d'une façon satisfaisante. La première réforme, qui est encore en vigueur dans certains pays a été faite par Jules César, vers l'an 45 avant Jésus-Christ. On sait qu'on a pris pour base de la réforme le cycle solaire, divisé en douze mois inégaux avec des années simples de 365 jours et de 366 jours pour les années bissextiles, en supposant que la durée de l'année était

de 365 jours et 6 heures. Les observations astronomiques ultérieures ont démontré, que la durée de l'année est de 11 minutes et quelques secondes plus courte et que par conséquent, l'année Julienne retardait d'autant sur l'année solaire. Au courant de plusieurs siècles ces retards accumulés, atteignaient plusieurs jours.

Une nouvelle réforme ou correction s'imposait. En effet en 1582, suivant les conseils de l'astronome Louis Lelio, le pape Grégoire XIII, corrigea cette inexactitude en supprimant 10 jours. Pour éviter le retour de l'erreur, ou plutôt pour la réduire, il fut décidé que les années séculaires ne seraient bissextiles que tous les 400 ans. De cette façon, l'erreur du calendrier Julien au bout de quatre siècles était de 400 fois 11.25 minutes soit de 4.500 minutes; c'est-à-dire : 3 jours et trois heures. La suppression de trois jours dans le calendrier Grégorien, la réduisit à 3 heures par période de quatre siècles.

Cette erreur dans le calendrier Grégorien, subsiste encore et atteindra la valeur d'un jour au bout de 8 fois 400 ans.



Depuis quelque temps, on a recommencé de discuter la question de la réforme des deux calendriers en usage : Julien et Grégorien. Déjà en 1884, M. Camille Flammarion, dans sa Revue mensuelle, *L'Astronomie*, écrivait : « A notre époque de progrès, aussi nombreux que rapides dans tous les genres, il est inconcevable que l'on ne se soit pas encore entendu, surtout chez les peuples les plus civilisés de l'Europe, de l'Asie et du Nouveau Monde, pour améliorer, perfectionner et unifier les Calendriers qui tous, sans exception, sont très défectueux...

« La nécessité d'une réforme définitive est aujourd'hui comprise par tout le monde. Il y a lieu d'examiner la question sous les différentes faces, et d'apporter aux Calendriers actuellement en usage les corrections qui

peuvent en faire un Calendrier général, perpétuel et aussi parfait que possible. »

L'initiative pour la réforme du calendrier ne venait pas seulement des pays, ayant la pratique du calendrier Grégorien; chez les orthodoxes, qui ont gardé le calendrier Julien, surtout chez les Russes, Serbes et Grecs, à cause du retard des 12 et 13 jours, le besoin d'une réforme était plus pressant. Personnellement, j'ai soulevé cette question en Serbie en 1892, auprès du métropolite de Belgrade qui a bien voulu entreprendre des démarches dans ce sens. Se servant des données scientifiques que je lui avais fournies, il a envoyé des propositions documentées au Saint-Synode grec à Constantinople et au Très-Saint-Synode russe à Pétrograd; mais la démarche n'eut pas de suite. En 1899, la Société russe d'Astronomie de Pétrograd a constitué une grande Commission spéciale (de 29 membres), composée des membres du Comité de cette Société même, de représentants des différents ministères, du Saint-Synode, de l'Académie des Sciences et de quelques autres Sociétés savantes. Cette Commission a élaboré un rapport présenté à la Société d'Astronomie, mais toute la question est restée là, puisque, par Ordonnance du czar Nicolas, du 29 novembre 1899 (v. s.), l'Académie des Sciences a été chargée de s'occuper de la réforme du Calendrier. On ne sait pas quel est le résultat des travaux de l'Académie à ce sujet.

*
**

La réforme actuelle du calendrier doit être envisagée aux deux points de vue différents : scientifique et pratique. Les partisans du calendrier Grégorien, n'ont en vue que le côté pratique; pour ceux du calendrier Julien, le côté scientifique ou astronomique est d'une importance capitale. Car en adoptant un nouveau calendrier, il faut que celui-ci soit l'expression de la science astronomique contemporaine. Qu'il me soit permis, d'exposer brièvement les



considérations qui ont servi de bases au rapport que j'ai présenté en 1892, considérations qui résument en même temps les points de vue principaux de ceux qui s'occupent de la question, dans les pays orthodoxes.

La durée de l'année tropique, n'est pas exprimée par un nombre entier de jours, d'heures, de minutes ni de secondes. L'établissement d'un calendrier devient de beaucoup plus difficile, tenant compte du fait astronomique, que la durée de l'année n'est pas toujours la même, qu'elle est variable, et qu'il n'y a pas, pour ainsi dire, deux années consécutives qui ont la même durée. La durée de l'année varie en longueur d'une certaine valeur en plus et en moins autour d'une durée moyenne. Cette longueur moyenne de l'année, aura lieu l'an 2360 de notre ère (à peu près dans 440 ans d'ici). L'année a été la plus longue en l'an 3040 avant Jésus-Christ. La plus courte durée aura lieu en l'an 7600. En ce moment l'année perd en durée un peu plus d'une demi-seconde par siècle.

Pour la question qui nous occupe, la période de la variation qui est de 10640 ans, ainsi que la valeur absolue de cette variation, qui est de 70 secondes environ, n'a pas d'importance. Le fait capital, dont on doit tenir compte pour la confection d'un nouveau calendrier, est celui-ci : *l'année n'a pas une durée fixe; elle varie en longueur autour de sa durée moyenne.* Comment faire alors?

M. Camille Flammarion, dans *Son Projet de réforme du Calendrier*, a écrit : « que le même calendrier doit nous servir indéfiniment pendant tout le cours de notre existence, depuis la naissance jusqu'à la mort, absolument comme la même montre qui nous sert tous les jours de notre vie et qui continue à servir à nos descendants » — Pourtant chacun sait, que notre montre n'indique pas le temps vrai. La durée du jour (et de la nuit) n'est pas la même tous les jours de l'année et il n'y a pas deux jours consécutifs qui ont la même durée. On a tourné la difficulté en introduisant le **temps moyen** et c'est ce temps que nos montres indiquent et dont nous nous servons pour tous les besoins scientifiques et ceux de la vie pratique.

Le temps moyen est tantôt en avance tantôt en retard, quelquefois même de plusieurs minutes, sur le temps solaire vrai.

Voilà, comment nos montres qui mesurent les jours et les nuits sont basées sur un temps qui n'est pas le temps vrai, mais sur le temps moyen. Agissons de même avec le calendrier, qui n'est que la montre annuelle. Comme on a construit des montres qui indiquent le temps moyen de la façon la plus satisfaisante, construisons à l'aide de l'année moyenne le *Calendrier Normal* qui aura tous les avantages d'une montre. Pas plus qu'on ne parle de la révision ni de la réforme des montres, on ne parlera non plus des révisions ni des réformes des calendriers.

Pour construire le *Calendrier Normal* il faut connaître la durée de l'année moyenne. Dès 1864, Mædler, directeur de l'Observatoire de Dorpat, en Russie, et plus tard, Klinkerfuess, directeur de l'Observatoire de Göttingue ont fixé cette durée moyenne de l'année à 365 jours, 5 heures, 48 minutes et 44.6 secondes ou en chiffres ronds, à 365 jours, 5 heures, 48 minutes et 45 secondes. Même si ce nombre de 45 secondes n'était pas rigoureusement exact, même s'il s'écartait de 2 ou 3 secondes de sa valeur moyenne exacte, il faudrait tout de même l'adopter pour le *Calendrier Normal* à cause des avantages qu'il présente; avantages dont on se rendra compte par l'exposé ci-après.

La durée moyenne de l'année est de 11 minutes et 15 secondes plus courte que l'année Julienne (365 jours et 6 heures). Cette différence de 11.25 minutes atteint la valeur d'un jour exactement en 128 ans, c'est-à-dire qu'on perd un jour, d'après le calendrier Julien, exactement au bout de 128 années révolues. Non seulement on obtient ainsi un nombre entier d'années pour la perte d'un jour, mais encore ce chiffre 128, ainsi que tous ses multiples, sont divisibles par 4 et présentent, par conséquent, des années bissextiles. Il s'en suit, qu'en supprimant, d'après le calendrier Grégorien, 3 jours en 400 ans, on supprime un jour tous les 133.3 ans, au lieu de 128. Voilà l'origine de l'erreur dans le calendrier Grégorien, erreur

indiquée par M. Honoré et que nous avons mentionnée plus haut.

..

Mais il y a une autre erreur peut-être plus importante, dont on ne parle presque pas.

Il est curieux de constater, que tous les auteurs, en parlant de l'erreur du calendrier Julien et de la réforme du pape Grégoire XIII en 1582, s'expriment presque invariablement ainsi : « A la fin du seizième siècle, les retards accumulés atteignaient dix jours. » M. C. Flammarion est plus explicite. Dans son article : « Pourquoi l'année 1900, n'a pas été bissextile », il dit textuellement : « Cette année-là, on dut ajouter dix jours accumulés depuis le temps de Jules César. En Italie, le lendemain du jeudi 4 octobre 1582, s'appela le vendredi, 15 octobre. » — Or, d'après les chiffres exacts, cités plus haut, on avait perdu déjà 10 jours en 1280. Si l'on prend le chiffre de la réforme Grégorienne qui suppose la perte d'un jour en 133.3 ans, les dix jours ont été perdus déjà avant 1333 en partant de « Jules César », c'est-à-dire 44 ans avant notre ère, comme le prétend M. C. Flammarion. Il est donc certain, qu'en 1582, l'année de la réforme Grégorienne, la perte définitive était de plus de dix jours; en effet, elle était de *douze jours*. Pourquoi a-t-on supprimé seulement 10 au lieu de 12 jours? — Parce que la réforme a pris comme point de départ, l'époque du Concile de Nicée (325) et non la naissance de Jésus-Christ.

Le Concile de Nicée a été le premier Concile œcuménique; il a arrêté le texte définitif de la partie essentielle du *Credo*, et, entre diverses autres choses, il essaya, sans succès du reste, d'apaiser les controverses déjà très vives, de différentes Églises, sur la détermination du jour de Pâques. Pour ces motifs, le Concile de Nicée a été souvent appelé le « grand Concile ». C'est sous cette impression, sans doute, que les représentants de l'Église catholique

ont pris ce Concile comme point de départ pour la réforme du Calendrier.

Mais quelle que soit l'importance du Concile de Nicée, elle ne peut pas, elle ne doit pas être tellement prédominante qu'on puisse subordonner à ce Concile, l'événement capital du christianisme qui est la naissance de Jésus-Christ, et négliger les années écoulées depuis cette date jusqu'à celle du Concile. Car le christianisme puise son origine dans la naissance de Jésus-Christ et non dans l'Assemblée du Concile de Nicée. Enfin, même l'année 1582, en laquelle fut proclamée la réforme Grégorienne comme toutes les autres années antérieures et les années postérieures sont des *années de l'ère chrétienne*, laquelle pourtant ne commence pas par le Concile de Nicée. Il s'impose, par conséquent, le devoir de rendre aux années écoulées entre la naissance de Jésus et le Concile de Nicée la même valeur que celle donnée aux années après ce Concile, c'est-à-dire, le devoir de corriger l'erreur du calendrier Julien pour toutes les années de l'ère chrétienne.

Pour citer un exemple, arrêtons-nous à l'année 1920 qui va venir dans deux ans. Cette année, divisée par 128, donne le quotient 15; cela veut dire que, depuis l'ère chrétienne, on a perdu d'après le calendrier Julien, 15 jours. Dans le calendrier Grégorien on a supprimé jusqu'aujourd'hui 13 jours (au lieu de 15); il reste encore deux jours à supprimer. Par conséquent, en cas d'une entente pour la nouvelle réforme, les partisans du calendrier Julien doivent supprimer 15 jours et ceux du calendrier Grégorien, 2 jours. De cette façon, l'équinoxe du printemps sera ramené au 23 mars, date à laquelle il était au commencement de l'ère chrétienne.

En tenant compte de toutes ces considérations on arrive à formuler de la façon suivante les bases du « Calendrier Normal » : *la durée moyenne de l'année tropique appliquée à l'ère chrétienne tout entière.*

La pratique du *Calendrier Normal* reposera sur les trois règles suivantes :



1^o *Les années non divisibles par 4, seront simples (365 jours).*

2^o *Les années divisibles par 4, seront bissextiles (366 jours).*

3^o *Les années divisibles par 128, seront simples (365 jours).*

II

La seconde partie de la réforme touche le côté pratique de la question. En effet, en tenant compte de tous les 365 jours de l'année, on n'obtient pas un calendrier dans lequel les mois et les semaines se ressemblent et se répètent régulièrement; on obtient un calendrier dans lequel chaque année est individuelle ce qui provoque les complications au point de vue pratique. Sans s'arrêter à certaines propositions, plus curieuses que pratiques avec des semaines de 5 ou de 10 jours, ou avec la suppression des mois, etc., on arrive à des solutions vraiment pratiques en construisant le calendrier avec 364 jours; le 365^e jour est mis hors de cadre, comme jour complémentaire ou neutre, lequel, dans toutes les combinaisons de ce genre, est considéré comme jour de fête.

Les 364 jours renfermant 52 semaines à 7 jours, peuvent être répartis en général de deux façons: en 13 mois à 4 semaines (solution Delaporte), ou en quatre trimestres à 13 semaines (solution Grosclaude). Dans les deux solutions, l'année commence indéfiniment par le même jour.

La première solution est plus pratique: son année contient 13 mois de 28 jours tout à fait identiques; les mois commencent et se terminent respectivement par le premier et par le dernier jour de la semaine. Il y a concordance absolue de jours et de dates entre les mois. Chaque mois compte le même nombre de jours ouvrables. Le seul inconvénient par rapport aux habitudes acquises, c'est l'année de 13 mois (au lieu de 12), année non divisible en trimestres et en semestres.

L'autre combinaison est plus sympathique parce qu'elle s'écarte moins de nos habitudes actuelles. L'année est

composée de quatre trimestres de 91 jours et de 13 semaines ; il y a concordance de date et de jour pour tous les jours des mois occupant le même rang dans chaque trimestre. Tous les trimestres commencent par le même jour. Chaque trimestre contient deux mois de 30 et un mois de 31 jours. Tous les mois ont le même nombre de jours ouvrables.

Dans la combinaison Delaporte ce sont les mois, dans celle de Grosclaude, ce sont les trimestres qui sont stabilisés.

Dans les différentes propositions à 364 jours on ne s'occupe pas trop du 365^e jour, qu'on considère comme jour neutre, supplémentaire, jour zéro, etc. ; il est placé à la fin de l'année et considéré comme jour de fête. Pourtant ce 365^e jour doit être tout à fait équivalent aux autres jours de l'année. Ce jour-là comme les autres jours, il se produira des naissances, des décès, des délits de toutes sortes, etc. Quoique jour de fête, les trains circuleront, les navires vogueront, les cafés, les théâtres et autres établissements analogues travailleront ; leur comptabilité doit se tenir ce 365^e jour absolument comme pour les autres jours de l'année. Pour toutes ces raisons, ce 365^e jour doit avoir un nom et une date qui le désigneront indubitablement parmi tous les autres jours de l'année. Pour fixer les idées, prenons la combinaison Grosclaude d'après laquelle toutes les années commencent par un lundi et finissent par le dimanche ; le 365^e jour sera placé entre le dimanche, 31 décembre et lundi, 1^{er} janvier. Faut-il lui donner un nom spécial qu'on créera exprès ? Étant jour de fête, équivalent à un dimanche, ne pourra-t-on lui donner, tout simplement le nom du « *dimanche final* » ou « *dimanche terminal* », pour le distinguer des autres dimanches ? Quant à la date de ce 365^e jour, on a proposé la date 0. Mais en mathématique, le chiffre 0 précède le chiffre 1 et ne suit pas le chiffre 31 ; on serait tenté de le considérer comme avant-jour de la nouvelle année, quoiqu'en réalité, il appartient à l'année qui finit. Ne pourrait-on lui donner la date exceptionnelle de 32 décembre ? Par le même mécanisme on aurait pour l'année bissextile, un « *dimanche*

bissextil » avec la date du 32 juin. Toutes ces questions du reste, d'ordre secondaire, doivent être résolues par ceux qui s'occuperont de la rédaction définitive du nouveau calendrier.

*
*
*

Presque tous les auteurs, qui se sont occupés de la réforme, ont proposé d'une façon ou d'une autre, d'immobiliser le jour de Pâques, et par cela même ont donné des raisons aux autorités religieuses pour intervenir dans la question de la réforme du calendrier. Le jour de Pâques, jouant encore aujourd'hui un rôle prépondérant dans les constitutions fondamentales de toutes les Églises chrétiennes, on ne doit pas provoquer actuellement des discussions religieuses, pareilles à celles que cette même question a soulevées au cours de six siècles antérieurs à Charlemagne. Il faut d'autant plus éviter ces discussions inutiles entre les Églises qui accepteront l'immobilité de Pâques et celles qui ne l'accepteront pas, puisque la mobilité ou l'immobilité du jour de Pâques, n'a aucune importance pour la solution pratique de la réforme. Le nouveau calendrier aura, comme tous les calendriers actuels, les 365 jours, et les différentes autorités religieuses y inscriront leurs saints et leurs fêtes immobiles ou mobiles suivant leurs règles respectives. De même, la fête de Pâques peut bien rester mobile comme elle l'est aujourd'hui. Le nouveau calendrier ne perdra rien de son importance, si Pâques est fêtée d'après les prescriptions religieuses actuelles : le premier dimanche après la pleine lune qui suit l'équinoxe du printemps.

Dans le *Calendrier Normal*, l'équinoxe sera fixé au 23 mars. Dans la combinaison Grosclaude, par exemple, le 23 mars sera toujours un samedi; si c'est en même temps le jour de la pleine lune, le dimanche, 24 mars sera la date la plus avancée de Pâques. Si la pleine lune a lieu

le 22 mars, on doit attendre la pleine lune suivante qui pourra avoir lieu au plus tard après 29 jours, c'est-à-dire le 20 avril, qui est encore un samedi. Par conséquent, la date la plus reculée de Pâques sera le dimanche, 21 avril.

De cette façon les fêtes de Pâques, restant mobiles, seront tout de même, en quelque sorte, immobilisées dans le calendrier qui aura les saisons stabilisées : elle ne pourront être fêtées que l'un des cinq dimanches suivants : le 24 et 31 mars, le 7, 14 et 21 avril.

Quelque chose d'analogue aurait lieu dans la combinaison Delaporte.



