

Talent und praktischem Geschick in Fragen der Seelsorge. Der zweite Grund ist theoretischer Art; er geht von der Erklärung des can. 847 aus, der im Lichte der Entscheidung vom 20. Dezember 1912 betrachtet wird, die es ebenfalls getan habe. Die Sakramentenkongregation folgert jedoch aus dieser Entscheidung das Gegenteil der oben entwickelten Ansicht. Das Recht der Bischöfe, die nach dem Entscheid von 1912 die private Spendung der Krankencommunion erlauben können, ist durch can. 849 weder ausdrücklich noch stillschweigend widerrufen worden; can. 849 steht nur im *scheinbaren* Widerspruch mit der Entscheidung von 1912; denn can. 849 setzt schon voraus, daß die bischöflichen Rechte in dieser Frage sichergestellt waren; also ist can. 847 im Sinne des Dekretes von 1912 zu erklären. Der Wunsch Pius X.: Christianis debetur Christus, läßt sich auch nach dem Dekrete der Sakramentenkongregation vom 5. Jänner 1928 verwirklichen, wenn alle Bischöfe die Mahnung des Sekretärs der Sakramentenkongregation befolgen: *R̄mi locorum Ordinarii . . . sedulo advigilare debent ne in re tanti momenti finis ab Ecclesia intentus utcumque frustretur. Neminem enim latet, his nostris temporibus, sacram Communionem etiam quotidianam christifidelibus summopere commendari.* Jamvero quis magis quam infirmus, ad ferendas morbi angustias, auxilio solatioque tanti Sacramenti indigere dicendus erit? Quamobrem *R̄mi locorum Ordinarii prudentia et caritate quibus pollent, reverentiam sanctissimo Eucharistiae Sacramento debitam cum infirmorum, praesertim pauperum, necessitatibus, duce aequitate, rite componant.*

Die Berechnung der Tagesstunden (Zeitpunkt der Mitternacht usw.) nach dem Can. 33 des C. J. C.

Von Engelbert Niebecker, Coesfeld i. W.

Der can. 33, § 1 lautet: „In supputandis horis diei standum est communi loci usui; sed in privata Missae celebratione, in privata horarum canonicarum recitatione, in sacra communione recipienda et in jejunii vel abstinentiae lege servanda, licet alia sit usualis loci supputatio, potest quis sequi loci tempus aut locale sive verum sive medium, aut legale sive regionale sive aliud extraordinarium.“ (Bei der Berechnung der Tagesstunden soll man sich an den allgemeinen Ortsgebrauch halten; aber bei der privaten Zelebration der heiligen Messe, bei der pri-

vaten Rezitation des Stundengebetes, beim Empfang der heiligen Kommunion und in der Befolgung des Gesetzes von Fasten, Nüchternheit und Abstinenz kann man vom Ortsgebrauch abweichen und einer beliebigen am Orte geltenden Zeitrechnung folgen — loci tempus —, und zwar entweder der Ortszeit — locale sc. tempus —, sowohl der wahren als auch der mittleren, oder einer gesetzlichen Zeit, sei es nun eine Regionalzeit oder irgend eine andere außerordentliche Zeit.)

I. *Was bedeuten nun diese im letzten Teil des Kanon vorkommenden Ausdrücke für die Zeit?*

Den Klerikern des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit, welche die damals bestehenden höheren Schulen (Kloster-, Domschulen u. ä.) durchlaufen hatten, waren die Begriffe: tempus locale verum, tempus locale medium ganz geläufig; gehörte doch die Astronomie zu den sieben freien Künsten. Ob aber heutzutage alle Confratres mit diesen Worten einen rechten Sinn verbinden werden, möchte ich bezweifeln. Deshalb sei mir zunächst erlaubt, diese Begriffe einmal kurz zu erklären. Ich muß dabei auf einige elementare Tatsachen der Himmelskunde zu sprechen kommen.

Der Himmel scheint uns eine gewaltige Halbkugel zu bilden, welche auf der unteren Seite von der Erdoberfläche begrenzt wird. Es macht uns aber keine Schwierigkeit, diese Halbkugel nach unten ergänzt zu denken, so daß wir von einer Himmelskugel sprechen können. Wenn ich mir nun in meinem Standpunkte die Senkrechte konstruiere (ich kann es ja leicht durch die Benützung eines Lotes) und mir diese nach oben und unten verlängert denke, so trifft diese die Himmelskugel im höchsten Punkte, dem *Zenith*, und im tiefsten Punkte, dem *Nadir*. Diejenige Ebene, welche durch meinen Standpunkt geht und auf dieser Zenith-Nadir-Linie senkrecht steht, ist die *Ebene des Ortshorizontes*. Sie schneidet die Himmelskugel im Kreis des *Horizontes* und teilt sie in genau zwei Hälften. (Auf die genauere Unterscheidung zwischen scheinbarem und wahren Horizont brauche ich hier nicht einzugehen.) Durch die Rotation der Erde um ihre Achse führen nun alle Gestirne eine scheinbare Bewegung am Himmelsgewölbe aus, und zwar vollenden sie alle in derselben Zeit (nämlich in der Zeit einer Achsenumdrehung der Erde) einen größeren oder kleineren Kreis am Himmelsgewölbe; die Mittelpunkte aller dieser Kreise liegen auf einer Geraden, welche ebenfalls durch meinen Standpunkt geht; man nennt diese Gerade *Himmelsachse*. Sie trifft das

Himmelsgewölbe in einem Punkte, welcher *nördlicher Himmelspol* oder Nordpol des Himmels heißt. Wenn wir uns diese Achse nach unten verlängert denken bis zum Schnitt mit der unteren (nicht sichtbaren) Halbkugel des Himmels, so erhalten wir den südlichen Himmelspol. Der Himmelspol bleibt bei der täglichen Bewegung an seinem Orte; Sterne, welche dem Himmelspol benachbart sind, beschreiben kleine Kreise; je weiter ein Stern vom Pol absteht, um so größer wird der Kreis. Den größten Kreis beschreiben die Sterne, welche von Nord- und Südpol gleich weit abstehen; der Kreis am Himmelsgewölbe, auf dem sie sich befinden, heißt *Himmelsäquator*. Die Ebene des Himmelsäquators steht auf der Himmelsachse senkrecht und geht durch den Standpunkt des Beobachters. Der Winkel, welchen die Himmelsachse mit der Horizontalen bildet, die sogenannte Polhöhe, stimmt mit der geographischen Breite des Beobachtungsortes überein. Man kann sich also die ganze tägliche Bewegung der Sterne auch so vorstellen, als ob das Himmelsgewölbe eine starre Kugel wäre, an welcher die einzelnen Sterne angeheftet sind (Fixsterne), wobei sich dann diese Kugel als Ganzes um die Himmelsachse dreht. Dabei geht diese Bewegung der Himmelskugel im Osten empor und im Westen herab. Alle Gestirne erreichen dabei einen gewissen höchsten Stand (Kulmination), und zwar alle in ein und demselben Kreis am Himmelsgewölbe, dem *Meridiankreis*. Der Meridiankreis geht durch den Nordpunkt und den Südpunkt des Horizont-Kreises, durch den Nordpol (auch den Südpol) des Himmels und durch den Zenith (und den Nadir). Dem Meridiankreis entspricht die *Meridiane Ebene*, jene Ebene, welche sich mit der Himmelskugel im Meridiankreis schneidet. Die Meridiane Ebene steht senkrecht auf der Horizont-Ebene; in die Meridianebene fällt die Zenith-Nadir-Linie und die Himmelsachse. Mit der Ebene des Horizontes schneidet sich die Meridianebene in der Meridianlinie, welche den Nord- und den Südpunkt des Horizontes miteinander verbinden. Bewegen wir uns, in derselben Meridianebene bleibend, auf der Erdkugel, so beschreiben wir einen der uns aus der Geographie bekannten *Meridiankreise der Erdkugel*.

Der Meridian hat eine besondere Bedeutung für die Zeitrechnung. Von dem Augenblick, in dem ein bestimmter Fixstern, z. B. der Sirius, in der Meridianebene eines Ortes steht, bis zum Augenblick des nächsten Meridiandurchgangs vergeht stets genau dieselbe Zeit — die Zeit einer Umdrehung der Erde. Man nennt diese Zeit einen

Sterntag und teilt ihn in 24 Stunden zu 60 Minuten von je 60 Sekunden. Nach Sterntagen und Sternzeit rechnen aber nur die Fachastronomen. Im gewöhnlichen Leben benützt man nicht einen Fixstern als Zeitmesser, sondern rechnet nach *Sonnenzeit*. Man bezeichnet den Zeitraum zwischen zwei aufeinander folgenden Meridiandurchgängen der Sonne als einen *wahren Sonnentag*. Der Sonnentag ist länger als der Sterntag; die Sonne bewegt sich ja am Fixsternhimmel weiter, und zwar beschreibt sie einmal im Jahr einen größten Kugelkreis (die Ekliptik). Wenn ich also von einem Meridiandurchgang der Sonne einen Stern- tag weiter gehe, so ist der Punkt des Himmelsgewölbes, an dem die Sonne sich gestern befand, wieder im Meridian; aber die Sonne ist um ungefähr ihre doppelte Breite (ca. 1°) — man erklärt das Wort Grad, gradus = Schritt, ja auf diese Weise! — weiter nach Osten vorgedrungen und die Himmelskugel muß sich noch etwas (um durchschnittlich 4 Minuten) weiterdrehen, bis die Sonne wieder im Meridian steht. Die *wahre Sonnenzeit* bestimmt man mit astronomischen Instrumenten oder der *Sonnenuhr*. Diese besteht ja im Wesen aus einem Stäbchen oder einer Kante, welche der Himmelsachse parallel ist. Mit *Räderuhren* kann man aber die wahre Sonnenzeit nicht messen, da die Sonne nämlich am Himmel nicht mit gleichmäßiger Geschwindigkeit vorangeht (die Erde bewegt sich ja gemäß den Keplerschen Gesetzen in Sonennähe schneller als in Sonnenferne).

Um nun eine gleichmäßige Zeit zu haben, macht man die Fiktion der sogenannten „mittleren Sonne“, welche nicht durch die Ekliptik, sondern durch den Himmelsäquator mit gleichmäßiger Geschwindigkeit läuft, und nimmt sie so an, daß der Unterschied zwischen mittlerer Sonne und wahrer Sonne während des ganzen Jahres möglichst gering bleibt. Nannte man den Augenblick, in dem die wahre Sonne im Meridian steht, den wahren Mittag, so ist nun der Augenblick, in welchem der Punkt des Himmelsäquators, in welchem sich augenblicklich die fingierte „mittlere Sonne“ befinden müßte, durch den Meridian geht, der *mittlere Mittag*. Der Zeitraum von einem mittleren Mittag zum nächsten — der nun immer genau gleich bleibt — ist nun der *mittlere Sonnentag*. Er ist genau 3 Min. 56.55 Sek. länger wie ein Sterntag. Nach der mittleren Sonnenzeit sind alle unsere Uhren reguliert (die astronomischen Observatorien haben auch Uhren, die nach Sternzeit reguliert sind). *Im can. 33 ist natürlich nur die Sonnenzeit gemeint.*

Die Benützung der mittleren Zeit hat nun den Nachteil, daß wahre Sonnenzeit und die durch unsere Uhren gemessene Zeit streng genommen nur in vier Momenten jedes Jahres genau übereinstimmen, während sonst eine kleinere oder größere Differenz obwaltet. Diese Differenz nennt man die *Zeitgleichung*. Habe ich meine Uhr so eingestellt, daß sie in dem Augenblick, in dem die mittlere Sonne im Meridian meines Beobachtungsortes steht, genau 12 Uhr zeigt, so gibt mir meine Uhr die *mittlere Ortszeit* (*tempus locale medium*). Wenn ich die wahre Ortszeit haben will (*tempus locale verum*), so muß ich die für den betreffenden Augenblick geltende Zeitgleichung, die ich aus einer Tabelle entnehme (z. B. aus dem Himmelsalmanach des Jahres, erschienen bei Dümmler, Berlin, herausgegeben von Prof. J. Plaßmann), von der Zeitangabe meiner Uhr abziehen. Umgekehrt, wenn ich von einer gut konstruierten Sonnenuhr die wahre Sonnenzeit des Ortes ablese oder sie durch Beobachtung mit Instrumenten bestimme, so muß ich zu dieser die augenblicklich geltende Zeitgleichung addieren, um die mittlere Ortszeit zu erhalten. Die Zeitgleichung bleibt in ihrem großen Gang in den Jahren gleich. Um den 25. Dezember ist sie gleich Null, d. h. die wahre und die mittlere Sonne gehen gleichzeitig durch den Meridian. Dann wird die Zeitgleichung positiv, d. h. die wahre Sonne geht später durch den Meridian wie die mittlere. Die Zeitgleichung wächst bis etwa zum 11. Februar, wo sie den Betrag von 14·5 Minuten erreicht; an diesem Tage also ist der wahre Mittag, oder was dasselbe sagt, 12 Uhr nach wahrer Ortszeit erst in dem Augenblick, wo eine nach mittlerer *Ortszeit* regulierte Uhr 12 Uhr 14 Min. 30 Sek. zeigt. Von jetzt wird die Zeitgleichung wieder kleiner, d. h. die Verspätung der wahren Sonne nimmt ab, bis um den 16. April der Wert Null wieder erreicht ist — mittlere und wahre Zeit decken sich wieder. Nun wird die Zeitgleichung negativ, d. h. der wahre Mittag tritt schon vor dem mittleren ein; das Maximum dieser Verfrühung trifft ungefähr auf den 15. Mai und beträgt 3·8 Min. Jetzt wird die Differenz wieder kleiner, bis um den 14. Juni die Zeitgleichung wieder gleich Null wird. In der folgenden Zeit ist wieder der wahre Mittag nach dem mittleren; das Maximum wird erreicht um den 27. Juli: 6·3 Min. Nachdem die Zeitgleichung um den 1. September wieder durch Null gegangen ist, erreicht sie den größten negativen Extremwert um den 1. November herum: —16·3 Min. An diesem Tage ist die Sonne also schon in der Mittagshöhe, wenn

die mittlere *Ortszeit* anzeigende Uhr erst auf 11 Uhr 43·7 Min. steht. Die Differenz nimmt wieder ab, um gegen den 25. Dezember wieder gleich Null zu werden.

Wir verstehen jetzt schon die Bestimmung des Kanon: man darf sich nach der wahren oder der mittleren Ortszeit richten. Wenn ich also die mittlere Ortszeit und den augenblicklichen Betrag der Zeitgleichung kenne, so kann ich mir für jeden Tag den Augenblick der Mitternacht (0 Uhr) nach wahrer Ortszeit genau bestimmen. In der Zeit vom 25. Dezember bis 15. April und zwischen 15. Juni bis 1. September liegt Mitternacht nach wahrer Ortszeit nach dem Mitternachtszeitpunkt nach mittlerer Ortszeit, und zwar ist die Differenz vom 17. Jänner bis 11. März größer als 10 Minuten (während des ganzen Februar sogar größer als 12 Minuten) und vom 10. Juli bis 11. August größer als 5 Minuten. Genauere Angaben müßte man einer Tabelle (wie sie z. B. in dem alljährlich in der „Himmelswelt. Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik e. V.“ in der Sommernummer „Himmelsalmanach“, Verlag F. Dümler, Berlin, veröffentlicht werden), entnehmen.

Aber zeigen unsere öffentlichen Uhren *Ortszeit*? Nein, sie zeigen eine gesetzliche Zeit, die für einen ganzen Bezirk gilt (*tempus legale regionale*), nämlich die *Mitteleuropäische Zeit*, welche identisch ist mit der mittleren Ortszeit des 15. Meridians östlicher Länge, welcher etwa durch die Städte Stargard und Görlitz geht.

Nach dem Vorhergehenden wird es klar sein, daß diejenigen Orte, welche in derselben Meridianebene (und zwar auf derselben Seite der Erdkugel) oder, anders ausgedrückt, auf demselben Erdmeridian liegen, genau zur selben Zeit wahren und mittleren Mittag haben, daß also die wahre und mittlere Ortszeit auf demselben Erdmeridian überall die gleiche ist. Wie steht es aber mit den Ortszeiten zweier Orte, die nicht auf demselben Erdmeridian liegen? Sie *differieren um einen stets gleichbleibenden Betrag*, welcher mit dem in Zeitmaß umgerechneten Winkel identisch ist, welchen die Meridianebenen miteinander bilden. Dieser Winkel ist leicht zu finden, wenn man die geographische Länge der beiden Orte kennt; er ist nämlich gleich der Differenz dieser geographischen Längen. Liegen zwei Orte nach ihrer geographischen Länge um 180° auseinander, d. h. liegen sie auf demselben Erdmeridian-Vollkreis, aber auf entgegengesetzten Seiten der Erdkugel, so differieren ihre Ortszeiten um 12 Stunden, also wenn der eine Ort Mittag hat, so hat der andere

Mitternacht und umgekehrt. Liegen sie 15° auseinander, so differieren ihre Ortszeiten um 1 Stunde, wie z. B. die Zeit von Greenwich mit der Zeit von Stargard. Dabei geht die Uhr der weiter östlich gelegenen Orte im Vergleich zu den westlichen voraus. Um unter dem 51. Grad nördlicher Länge, der durch Westfalen geht, eine Differenz von 1 Minute in den Ortszeiten zu erreichen (gleich einem Unterschied von $15'$ in der geographischen Länge), muß man um etwas mehr wie 17 km in west-östlicher Richtung vorangehen; ein Voranschreiten um 288 m ruft eine Ortszeitdifferenz um 1 Sekunde hervor (auf diesen Tatsachen beruht auch die Bestimmung des Standortes der Schiffe durch Sonnenbeobachtungen und Vergleich mit den guten Schiffschronometern). Geht man weiter nach Norden, so braucht man für dieselbe Zeitdifferenz eine geringere Entfernung zurückzulegen; nähert man sich hingegen dem Erdäquator, so wird die räumliche Entfernung für dieselbe Ortszeitdifferenz größer.

In den früheren Jahrhunderten gingen die Uhren der einzelnen Orte nach der mittleren Ortszeit, so daß die Uhren jeder Stadt eine andere Zeit anzeigen. Dies ergab in dem Jahrhundert des aufblühenden Verkehrswesens außerordentliche Unbequemlichkeiten. Man konnte gar nicht mehr daran vorbeikommen, alle Uhren mit Hilfe des Telegraphen gleichzustellen: am 1. April 1893 wurden alle Uhren in Deutschland auf die Ortszeit des 15. Meridians östlich von Greenwich gestellt (Reichsgesetz vom 12. März 1893), nachdem die Eisenbahnen für ihren inneren Betrieb schon viel früher eine Einheitszeit („Eisenbahnzeit“) eingeführt hatten. Die bei uns geltende Einheitszeit wird Mitteleuropäische Zeit genannt, da sie auch in Luxemburg, Österreich, Ungarn, Schweiz, Italien, Serbien, in der westlichen Türkei, Schweden, Norwegen und Dänemark eingeführt worden ist. Frankreich, Belgien, England, Spanien rechnen nach der Greenwicher Ortszeit, die deshalb auch Westeuropäische Zeit heißt. Bulgarien, Rumänien, die östliche Türkei und Ägypten rechnen nach der Ortszeit des 30. Meridians östlich von Greenwich (Osteuropäische Zeit). Alle diese Regionalzeiten differieren nur um volle Stunden — die WEZ geht gegenüber unserer MEZ um eine Stunde nach, die OEZ geht gegenüber der MEZ um eine Stunde vor. Außenseiter sind in Europa nur noch Holland (dort gilt die Amsterdamer Zeit, die 40 Minuten hinter der MEZ zurück ist), Griechenland und Rußland. Die Vorteile der MEZ sind so groß, daß es dabei gar nicht ins Gewicht fällt, daß sie an den Grenzen Deutsch-

lands recht bedeutend von der Ortszeit und damit von dem natürlichen Sonnenlaufe abweicht (gegenüber der Ortszeit geht die MEZ an der Ostgrenze um 31 Minuten nach, an der Westgrenze um 36 Minuten vor).

Der Kodex nennt außer dem *tempus legale regionale* noch ein *tempus legale extraordinarium*. Eine solche Zeit liegt vor in der allen aus den Kriegsjahren noch bekannten „Sommerzeit“, die ja gegenüber der MEZ um eine Stunde vorging, also tatsächlich mit der OEZ identisch war.

Zusammenfassung. In all den vom can. 33 im einzelnen angeführten Fällen kann man sich zur Berechnung der Tagesstunden, also auch des Augenblickes der Mitternacht, richten entweder nach der Ortszeit oder nach einer gesetzlichen Zeit. Richtet man sich nach der Ortszeit, so kann man die wahre oder die mittlere Ortszeit wählen. Richtet man sich nach einer gesetzlichen Zeit, so ist es einerlei, ob das eine Normaleinheitszeit oder irgend eine andere außerordentliche Zeit ist; nur muß diese gesetzliche Zeit an dem betreffenden Orte wirkliche Geltung haben. So dürfen wir uns z. B. nicht nach der holländischen Normalzeit richten, selbst wenn unser Wohnort nahe bei der holländischen Grenze liegen sollte. Ebenfalls dürfen wir uns jetzt in Deutschland keine „Sommerzeit“ selbst konstruieren, da wir keine gesetzlich geltende Sommerzeit mehr haben. Auf diese Einschränkung, daß nämlich die zur Berechnung zugrunde gelegte Zeit wirklich für den betreffenden Ort Geltung haben muß, wird im Kanon mit den beiden Worten „*loci tempus*“ hingewiesen, die man also etwa mit „für den Ort tatsächlich geltende Zeit“ übersetzen könnte. In diesem Zusammenhang wiederhole ich noch den letzten Teil des can. 33, § 1: „... potest quis sequi loci tempus aut locale sive verum sive medium, aut legale sive regionale sive aliud extraordinarium.“

*II. Wie kann ich denn die Differenz feststellen, welche zwischen der bei uns gesetzlich geltenden Mitteleuropäischen Zeit (*tempus legale regionale*) und der mittleren Ortszeit meines Aufenthaltsortes (*tempus locale medium*) besteht?*

Man findet in manchen Kalendern, Taschenbüchern u. s. w. diese Differenz für die größeren Städte angegeben. Hiermit kann man sich schon einigermaßen helfen, da ja die Ortszeiten benachbarter Orte nicht sehr von einander abweichen.

Will man die Ortszeit aber genauer bestimmen, so ist das gar nicht schwer mit Hilfe der sogenannten Generalstabskarten. Auf diesen sind am oberen und unteren Rande die geographischen Längen, am rechten und linken

die geographischen Breiten angegeben. Man kann ohne jede Mühe die geographische Breite eines jeden Punktes der Karte auf Grade und Minuten angeben, ja sogar Dezimalteile der Minuten kann man noch bequem abschätzen. Die neueren Karten tragen schon die Längengrade in der Berechnung von Greenwich; bei manchen sind die Längengrade aber nach Ferro gezählt. Die Umrechnung ist aber leicht. Da der Meridian von Ferro $17^{\circ} 39' 46''$ (man kann auch ohne großen Fehler $17^{\circ} 40'$ rechnen) westlich von dem Meridian von Greenwich liegt, braucht man von den auf Ferro lautenden Längenzahlen nur $17^{\circ} 39' 46''$ abzuziehen, um die für Greenwich gelgenden Zahlen zu erhalten. Hat man also die nach Greenwich gerechnete geographische Länge eines Ortes bestimmt, so muß man noch das Bogenmaß ins Zeitmaß überführen. Denn nach Bogenmaß teilt man ja den Kreis (in unserem Falle den Erdumfang) in 360 Grad ($^{\circ}$) zu je 60 (Bogen-) Minuten ($'$) zu je 60 (Bogen-) Sekunden ($''$), während man nach Zeitmaß den Kreis (in unserem Falle den Weg, welchen die Sonne von einem Meridiandurchgang bis zum nächsten durchläuft) in 24 Stunden (h) zu je 60 (Zeit-) Minuten (m) zu je 60 (Zeit-) Sekunden (s) einteilt. Hieraus ergeben sich folgende Gleichungen, mit denen man schnell das Bogenmaß ins Zeitmaß überführen kann:

360°	=	24 h
15°	=	1 h
1°	=	4 m
$15'$	=	1 m
$1'$	=	4 s
$15''$	=	1 s
$1''$	=	$1/15$ s

Hat man also nun den Abstand vom Greenwicher Meridian im Zeitmaß gefunden, so muß man sich klar machen, daß diese Zahl uns angibt, um wieviel unsere Ortszeit gegenüber der Greenwicher Ortszeit (WEZ) voran ist, also um wieviel wir eher Mittag, Mitternacht u. s. w. haben wie Greenwich. Da wir aber von unserer MEZ aus gehen wollen, müssen wir noch eine kleine Rechnung machen: Da die MEZ um 60 Minuten der WEZ voraus ist, so muß ich die in Zeitmaß ausgedrückte Längenzahl des Ortes von 60 Minuten abziehen, um die Zahl der Minuten und Sekunden zu erhalten, um welche die betreffende Ortszeit sich von der MEZ unterscheidet.

Kurze Zusammenfassung. Um aus einer Angabe über die geographische Länge eines Ortes die Differenz seiner

Ortszeit mit der MEZ zu berechnen, habe ich folgende Rechenoperationen auszuführen:

1. Umrechnung der Längen auf den Meridian von Greenwich, wenn sie auf Ferro bezogen sind (ziehe von der Zahl $17^{\circ} 39' 46''$ ab!). Es ergebe sich die Zahl: $a^{\circ} b' c''$ östlich von Greenwich.

2. Umrechnung dieser Zahl von Bogenmaß in Zeitmaß: $a^{\circ} b' c'' = a/15$ Stunden $b/15$ Minuten $c/15$ Sekunden. Für diese letzte Zahl setze ich zur Abkürzung die Bezeichnung LZ (Länge in Zeitmaß).

3. Bilde die Differenz: 60 Minuten — LZ = DOZ (Differenz der Ortszeit mit der MEZ)! Ist LZ kleiner als 60 Minuten, so geht die Ortszeit gegenüber der MEZ nach; ist LZ größer als 60 Minuten, so wird DOZ negativ, und die Ortszeit geht um den Betrag von DOZ gegenüber der MEZ vor.

Zwei Beispiele: 1) Für Coesfeld finde ich $24^{\circ} 49' 52''$ östlich von Ferro. 1. Umrechnung auf Greenwich: $24^{\circ} 49' 52'' - 17^{\circ} 39' 46'' = 7^{\circ} 10' 8''$. — 2. $7^{\circ} 10' 8''$ entsprechen im Zeitmaß! 28 Minuten 41 Sekunden. Also LZ = 28 m 41 s. — 3. $60\text{ m} - 28\text{ m } 41\text{ s} = 31\text{ m } 19\text{ s}$. Also ist die Coesfelder mittlere Ortszeit um 31 Minuten 19 Sekunden hinter der MEZ zurück. In Coesfeld ist also Mittag nach mittlerer Ortszeit, wenn unsere Normaluhren nach MEZ 12 Uhr 31 Minuten 19 Sekunden zeigen.

2) Danzig liegt $18^{\circ} 39' 19''$ östlich von Greenwich. Umwandlung in Zeitmaß: LZ = 1 h 14 m 37 s. DOZ wird negativ: $60\text{ m} - 1\text{ h } 14\text{ m } 37\text{ s} = -14\text{ m } 37\text{ s}$. Also geht die Danziger Ortszeit der MEZ um 14 Min. 37 Sek. vor, d. h. in Danzig ist schon Mittag nach mittlerer Ortszeit, wenn es erst 11 Uhr 45 Minuten 23 Sekunden nach MEZ ist.

Wie man mit Hilfe der Zeitgleichung von der mittleren Ortszeit zur *wahren Ortszeit* übergeht, ist schon oben dargelegt worden. Ich möchte hierbei noch betonen, daß man von der MEZ erst zur mittleren Ortszeit übergehen muß und dann erst durch die Zeitgleichung die wahre Ortszeit findet; wollte man die Zeitgleichung direkt zur MEZ hinzufügen, so würde man ein falsches Ergebnis erhalten.

Näheres über die Fragen der wahren und mittleren Ortszeit findet man in den mathematischen Lehrbüchern für die Oberstufe unserer höheren Schulen. Außerdem möchte ich unsere Confratres noch hinweisen auf die beiden trefflichen Bücher: J. Plaßmann, Himmelskunde,

3. Aufl. 1913; Freiburg, Herder, und J. Hopmann, Weltallkunde, 1928, Verlag der Buchgemeinde, Bonn.

III. Einige praktische Bemerkungen. In den Bestimmungen des can. 33 zeigt sich eine große Weitherzigkeit. Die genaue Kenntnis derselben kann uns gelegentlich von großem Nutzen sein, wenn auch *bei all diesen Fragen eine moralische Genauigkeit genügt, d. h. man gewissenhaft, aber nicht ängstlich verfahren soll*. Immerhin dürften doch einige kasuistische Betrachtungen am Platze sein.

Allgemeine Gesichtspunkte. 1. Die Bestimmungen des can. 33 gelten nicht für das öffentliche Stundengebet und das Konventualamt in denjenigen Kirchen, wo die Verpflichtung des officium chori besteht, auch nicht für den Hauptgottesdienst der Pfarrkirchen, die missa parochialis (in diesen Fällen handelt es sich eben nicht um eine *privata celebratio, privata . . . recitatio*). Wohl aber darf man die anderen Messen, auch Hochämter, darunter fassen (wenn sie auch nicht privat sind sensu strictissimo, da sie von der Pfarrseelsorge für die Pfarrangehörigen eigens abgehalten werden). Ein gesungenes Amt und sogar ein ministriertes Amt (z. B. pro sponsis) kann immer noch den Charakter einer Missa privata (vgl. die liturgischen Bestimmungen über die Missae votivae sollemnes!) behalten. Dabei muß man aber die Mette zu Weihnachten, das Auferstehungamt zu Ostern, das Eröffnungamt bei Ewigem Gebet u. ä. natürlich mit zum Hauptgottesdienst rechnen, da man sie ja nicht als *privata celebratio* auffassen kann, selbst wenn man dem Ausdruck den weitesten Sinn gibt.

2. Unter den can. 33 fällt sowohl das *jejunium naturale*, also die für den Empfang der heiligen Kommunion geforderte Nüchternheit, als auch das *jejunium ecclesiasticum*, d. i. die Beobachtung des Fastengebotes.

3. Man kann nach seinem Belieben irgend eine der im can. 33 angeführten Zeitberechnungen benützen.

4. Man ist auch nicht verpflichtet, immer derselben Zeitberechnung zu folgen, sondern man darf nach Belieben bald der einen bald der anderen Zeitrechnung folgen, je nachdem es bequemer ist.

5. Bei ein und derselben Sache darf man aber natürlich nur eine dieser Zeitrechnungen zugrunde legen. Es wäre vollkommen unzulässig, sich bei ein und derselben Sache von zwei verschiedenen Berechnungen je die günstige Seite herauszunehmen.

6. Wohl aber darf man bei zwei verschiedenen Handlungen, welche von einander unabhängig sind und direkt

nichts miteinander zu tun haben, sich nach verschiedenen Zeitrechnungen richten, selbst wenn diese beiden Handlungen zeitlich unmittelbar aufeinander folgen würden.

Diese allgemeinen Gesichtspunkte sind nur Folgerungen aus dem Texte des Kanon und aus dem allgemeinen Grundsatz: Favores ampliandi. Man vergleiche hiezu Lehmkuhl, Theol. moral., 10. Aufl., I, n. 114 sq.; Noldin, Summ. Theol. moralis I, n. 241 (8. Aufl.); M. Leitner, Handbuch des kath. Kirchenrechts, I. Lieferung, S. 16 f. Hiebei ist zu beachten, daß die beiden Moralisten darüber sprechen, ob man von zwei probablen Ansichten bald der einen und bald der anderen folgen dürfe, während es in unserem Fall noch bedeutend günstiger liegt, weil es sich hier um Berechnungsmöglichkeiten handelt, die vom Gesetze ausdrücklich zur Auswahl freigestellt sind.

Einige praktische Beispiele mögen den Sinn dieser sechs Punkte noch klarer hervortreten lassen.

A. Joannes sacellanus kommt in der Nacht von Freitag zu Samstag um 0.20 Uhr wieder in seinem Hause zu Coesfeld an. Er möchte am nächsten Morgen zelebrieren.

a) Darf er noch etwas essen? Ja. Denn in Coesfeld ist nach MOZ (mittlerer Ortszeit) erst um 0.31 Uhr 19 Sekunden Mitternacht — also vor halb eins darf er ruhig noch etwas genießen.

b) Darf er dabei Fleisch essen? Wenn er am nächsten Morgen zelebrieren will, darf er kein Fleisch essen. Denn in diesem Falle will er ja das jejunium naturale beobachten, und das kann er, wenn er vor 0.31 Uhr noch etwas zu sich nimmt, nur dann, wenn er die MOZ zugrunde legt. Nach der MOZ stehen wir aber noch vor Mitternacht, es ist also noch Freitag. Wollte er Fleisch essen, so würde er die oben unter Punkt 5 behandelte Unzulässigkeit begehen: bei ein und derselben Sache würde er einmal nach der MOZ vorgehen und aus der Tatsache, daß es noch Freitag ist, das Essen erlaubt finden, während er zugleich nach der MEZ schließen würde, daß der Freitag vorbei wäre und daher das Fleischessen erlaubt sei. — Wenn er am nächsten Tage nicht zelebrieren will, kann er natürlich Fleisch essen.

c) Ganz unabhängig davon, wie er sich zu der Frage stellt, ob er essen will und was er essen will, kann Joannes aber noch die Komplet des Freitags beten und auch schon die kleinen Horen des Samstags rezitieren (Punkt 6). Er kann also die Komplet noch beten, selbst wenn er vorher (unter Verzicht auf die Zelebration) etwas Fleisch gegessen hat; er könnte aber auch die Prim des Samstags

beten und dann noch etwas vor 0.31 Uhr (fleischlos) genießen, um dann am nächsten Morgen zu zelebrieren.

B. Gulielmus religionis praeceptor kommt um 0.04 h in Coesfeld von einer Reise zurück. Er muß am nächsten Morgen zelebrieren, hat aber ohne besonderen Grund bis jetzt die Vesper und Komplet des vergangenen Tages noch nicht gebetet. Nach Hause gekommen, genießt er sofort etwas, legt sich aber dann sofort zu Bett unter Berufung darauf, daß es jetzt nach MEZ schon Samstag sei und deshalb die Pflicht des Breviergebets aufgehört habe. Die beiden Handlungen seien von einander ganz unabhängig; er dürfe sich deshalb bei jeder derselben nach einer anderen Zeit richten. Wie ist Gulielmus zu beurteilen?

Der Fehler liegt darin, daß er annimmt, die Pflicht des Breviergebets habe für ihn aufgehört. Denn die Möglichkeit, diese Pflicht noch zu erfüllen, besteht für ihn ja noch. Er hat ja offenbar die Persolvierung aufgeschoben in dem Gedanken, daß er später noch Gelegenheit dazu finden würde. Er verstößt also gegen den Punkt 5: Beim Aufschieben bis nach 0.00 Uhr richtet er sich nach MOZ, bei der Unterlassung nach MEZ.

Insofern hat er aber recht, daß die beiden Handlungen an und für sich von einander unabhängig sind. Deshalb könnte man auch, wenn die Umstände etwas anders lägen, einmal so handeln, wie Gulielmus getan hat. Wenn er die Rezitation der beiden Horen ohne jede Schuld bis dahin noch nicht erledigt hätte (Krankenversehen o. ä.), wenn er sich vielleicht dazu noch sehr müde und abgespannt fühlte, und außerdem noch am nächsten Morgen ein schwerer Arbeitstag auf ihn wartete, so dürfte er die MEZ zugrunde legen und die Persolvierung unterlassen. Es wäre aber auch dann ihm zu raten, die Horen noch zu beten, es sei denn, daß die angeführten Umstände derart wären, daß sie auch, abgesehen von der Zeitrechnung, von der Verrichtung des Breviergebetes entschuldigten.

C. Adolphus parochus in Coesfeld sitzt an einem Samstag des Februar noch spät abends eifrig bei der Vorbereitung der Predigt. Ohne etwas zu denken, trinkt er etwas Wasser und bemerkt dann mit Entsetzen, daß die Uhr schon 0.42 Uhr anzeigt. Er vergleicht noch andere Uhren, weil er zunächst hofft, daß die Uhr vielleicht 12 Minuten vorgehen könnte. Aber er kommt zu dem Resultat, daß sie genau richtig geht. Am nächsten Morgen um 6 Uhr muß er zelebrieren. Quid faciendum?

Adolphus mag sich beruhigen und ohne jedes Bedenken am nächsten Morgen zelebrieren. Nach der MEZ und ebenso nach der Coesfelder MOZ war allerdings Mitternacht schon längst vorüber (nach der letzteren war Mitternacht um 0.31 Uhr!); aber gemäß can. 33 darf man sich ja auch nach der wahren Ortszeit richten. Nun ist aber im ganzen Februar die Zeitgleichung positiv und größer wie 12 Minuten. Das heißt also, die Mitternacht tritt nach wahrer Coesfelder Ortszeit erst 12 Minuten später ein wie nach MOZ, der Mitternachtsaugenblick nach wahrer Ortszeit ist also für Coesfeld im ganzen Februar später wie ($0.31 + 12$ Minuten =) 0.43 Uhr MEZ. A. hat also das *jejunium naturale* noch nicht gebrochen.

In diesem Zusammenhang möchte ich noch die Bestimmung des Cod. jur. can. über die *Zeit der heiligen Messe* hierhersetzen: Can. 821, § 1: „*Missae celebrandae initium ne fiat citius quam una hora ante auroram vel serius quam una hora post meridiem.*“

Betrachtendes und beschauliches Gebet nach der hl. Johanna Franziska von Chantal.

Von P. Josef Hector O. M. I., Immakulatakloster Teplice i. Böhmen.

Die hl. Johanna Franziska Frémot von Chantal (1572—1641) lernte nach dem Tode ihres Gemahls im Jahre 1604 zu Dijon den heiligen Franz von Sales kennen und wählte ihn zu ihrem Seelenführer. Unter der Leitung dieses gott erleuchteten Mannes machte sie rasche Fortschritte in der christlichen Vollkommenheit und im vertrauten Gebetsverkehr mit Gott. Mit großer Umsicht und mütterlicher Hingabe leitete sie, zumal nach dem Tode des Heiligen, den von ihm und ihr gegründeten Orden der Heimsuchung Mariä. Sie gab ihren Töchtern so lichtvolle und praktische Unterweisungen über das innere Gebet, daß sie, wie die heilige Theresia, eine Lehrmeisterin des Gebetes genannt zu werden verdient. Wir lassen hier eine kurze *Zusammenstellung ihrer Belehrungen* folgen, sie haben Geltung zu allen Zeiten.

I. *Einteilung.* Das innere Gebet ist zweifach: a) das gewöhnliche innere Gebet, b) die Beschauung.

II. *Vorbereitung zum Gebete.* „Wer das innere Gebet üben will, muß sich darauf vorbereiten. Die wahre Vorbereitung besteht darin, daß man sich fleißig abtöte und