

**Zeitschrift:** Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde  
**Herausgeber:** Historische und Antiquarische Gesellschaft zu Basel  
**Band:** 15 (1916)

**Artikel:** Die Zeitmessung im alten Basel : kulturgeschichtliche Studie  
**Autor:** Fallet-Scheurer, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-112787>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Zeitmessung im alten Basel.<sup>1)</sup>

Kulturgeschichtliche Studie von M. Fallé-Scheurer.

## A. Die Zeitmessung im alten Basel bis zur Einführung der modernen Stundenrechnung.

Die Faktoren der Tageszeitrechnung im alten Basel.

Abgesehen von den natürlichen Bedingungen des Wechsels von Tag und Nacht und des Wechsels der Jahreszeiten haben in Basel wie anderwärts drei Faktoren die Tageschronologie bestimmt: nämlich die Einrichtungen der Kirche, die hauswirtschaftlichen Bedürfnisse der Bürgerschaft, insbesondere die bürgerlichen Mahlzeiten, endlich polizeilich-militärische sowie gemeinwirtschaftliche Massnahmen, darunter der zünftische Arbeitstag, welche bedingt waren, einerseits durch die städtische Sicherheit und Wohlfahrt, anderseits durch Handel, Gewerbe und Verkehr.

Das horometrische oder Zeitbestimmungssystem im alten Basel hat dementsprechend wie anderwärts ein astronomisch-kirchlich-bürgerliches Gepräge. Die Kirche vor allem hat die Zeitmessung in Basel während der ganzen Periode vor der Einführung der modernen Stundenrechnung und darüber hinaus beherrscht, indem sie, wie dies überall geschah, die gesamte Tageschronologie zu einer kirchlich-bürgerlichen Einrichtung machte.

### I. Die kirchlichen Horen als Faktor der mittelalterlichen Tageszeitrechnung in Basel.

Die Einführung der kirchlichen Horen in Basel.

Die kirchlichen Horen sind bekanntlich nichts anderes als die christliche Form einer in Rom entstandenen und von Rom aus in die Provinzen verbreiteten volkstümlichen,

<sup>1)</sup> Der Verfasser ist zu besonderem Dank verpflichtet seinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. R. Thommen, für seine sachkundigen Mitteilungen und Ratschläge, sowie den HH. Dr. Wackernagel und Dr. Huber vom Staatsarchiv für ihre Ratschläge und Zuvorkommenheit bei der Benützung des Archivmaterials.

d. i. nicht gelehrt Tageszeitrechnung. Mit der Einführung des Christentums nahmen nämlich die *horae insigniores* des römischen Volkes den Charakter von kirchlichen Stunden gebeten an, namentlich nachdem die älteste Kirche dem Klerus wie den Laien die Beobachtung der in der Synagoge üblichen Gebetszeiten zur Pflicht gemacht hatte. Auf diese Weise sind die kirchlichen Stunden, die sog. *horae canonicae*, auch *horae regulares* genannt, entstanden,<sup>1)</sup> die mit der Zeit zu einem vollständigen horometrischen System ausgebaut wurden.

Die allgemeine Einführung der kirchlichen Horen ist namentlich zurückzuführen auf die Ordensregel des Benedikt von Nursia<sup>2)</sup> (*regula Benedicti*), welche seit der zweiten Hälfte des VI. Jahrhunderts nicht nur in den Klöstern, sondern auch von der Weltgeistlichkeit befolgt wurde.

Allein in Frankreich wie in Deutschland bürgerte sich die Einrichtung der kanonischen Horen erst im VIII. und IX. Jahrhundert allgemein ein als Folge der kirchlichen Reformbestrebungen des Bonifatius, Pipins und Karls des Grossen, und namentlich unter dem Einflusse der *regula Chrodegangi* und der Regel des Benedikt von Aniane.<sup>3)</sup>

Chrodegang, Bischof von Metz († 766) führte nämlich 760 die Regel des gemeinsamen oder kanonischen Lebens (*vita canonica*) ein, indem er die Ordnung und Lebensweise der Regularen zunächst in seinem Sprengel auf die Weltgeistlichkeit übertrug. Seine Bemühungen um die Beförderung der kirchlichen Disziplin trugen viel dazu bei, seine Regel in der gesamten fränkischen Kirche, sowohl in Frankreich als in Deutschland zu verbreiten.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Bilfinger, Dr. G., Die mittelalterlichen Horen und die modernen Stunden, Stuttgart 1902, S. 1 ff.; Grotewold, Handbuch der mittelalterlichen Chronologie, Artikel Tageseinteilung, Stunden usw.

<sup>2)</sup> Grützmacher, Die Bedeutung Benedikts von Nursia und seiner Regel in der Geschichte des Mönchstums, Berlin 1892; Wölfflin, Benedicti regula monachorum, Basel 1895 (die beste und zuverlässigste Ausgabe der Regel).

<sup>3)</sup> Hauck, Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche, Artikel Benedikt von Aniane, II, 575 ff.; ferner Foss, Benedikt von Aniane, Berlin 1884; Pückert, Aniane et Gellone, Leipzig 1890.

<sup>4)</sup> Vgl. Schmitz, Chrodegangi Metensis episcopi regula, Hannover 1889; ferner Hauck, Kirchengeschichte Deutschlands, II, 3—67, besonders 48 ff.; derselbe, Realenzyklopädie, IV, 82—83, Artikel Chrodegang.

Benedikt von Aniane verschaffte dem kanonischen Leben und der strengeren Befolgung der Regel des Benedikt von Nursia Geltung durch das im Juli 817 von den zu Aachen versammelten Aebten und Mönchen aufgestellte berühmte Kapitular, das durch kaiserlichen Erlass allen Klöstern des Reiches geboten wurde.

Die älteste uns bekannte Urkunde über die kirchlichen Stundengebete oder Horen in Basel ist das Kapitular (canones), das der hervorragende Bischof Haito (806—823) erliess. Es enthält 25 Kapitel und ist ausdrücklich für den Gebrauch des Klerus wie des Volkes im ganzen Bistum bestimmt.<sup>1)</sup>

Im 24. Kapitel, in welchem von den Horen die Rede ist, wird den Klerikern eingeschärft, dass sie die kanonischen Zeiten, und zwar sowohl die Nacht- als die Tageszeiten niemals versäumen sollen: „ut horas canonicas, tam nocturnas quam diurnas, nullatenus praetermittant.“

Haito schreibt ausserdem dem Klerus den Gebrauch bestimmter liturgischer Bücher vor. Es sind dies das Sakramentarium, das Kollektenbuch (Lectioarium), das Choralbuch (Antiphonarium), das Taufbuch (Baptisterium), das Kalenderbuch (Computus), das Strafbuch (Canon poenitentialis), der Psalter (Psalterium) und die Homilien für die Sonn- und Festtage.

Wir haben es demnach mit einer wohlgegliederten Liturgie zu tun, deren Bestandteile zu bestimmten Stunden des Tages (officium diurnum) wie der Nacht (officium nocturnum) als gottesdienstlicher Akt vorgetragen, gesungen, oder hergesagt werden sollte. Die Reihenfolge der gottesdienstlichen Akte nannte man in der Kirchensprache den cursus.

Von den kanonischen Stunden selbst wird im 4. Kapitel die hora prima genannt, und im 8. Kapitel wird dem Klerus wie den Laien ausdrücklich verkündet, dass die Sonntage als Feiertage nicht nach jüdischem Vorgang (ne Judaismo capiantur), d. i. von Abend zu Abend, sondern von Morgen bis Abend („a mane usque ad vesperam“) zu verstehen seien.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Trouillat, Monuments de l'ancien évêché de Bâle, I, 96—101.

<sup>2)</sup> Die ursprüngliche Kirche hatte nämlich den jüdischen, d. i. abendlichen Tagesansfang eingeführt, um dem mosaischen Gesetz zu genügen.

Heusler hat in seiner *Verfassungsgeschichte der Stadt Basel im Mittelalter*<sup>1)</sup> betont, dass wie die *canones* anderer Bischöfe, so auch die *canones* des Haito der Ausfluss sind jener Kapitularien Pipins und Karls des Grossen, welche den Bischöfen die ganze Kirchengewalt in ihrer Diözese übertragen, und dass seitdem die Ausbildung dieser geistlichen Gewalt und das Streben nach weltlicher Macht Hand in Hand gegangen sind.

Die Vorschriften des Haito sind indessen nicht als der erste Ausfluss der Massnahmen Pipins und Karls des Grossen anzusehen, sondern vielmehr als der eigentliche Abschluss der weltlich-kirchlichen Bestrebungen dieser beiden Herrscher. Die kirchlichen Reformbestrebungen Chrodegangs und der fränkischen Bischöfe sind Haitos Kapitularien vorausgegangen und haben ihnen den Weg geebnet. Sie sind auch kaum ein Jahr vor dem Tode des Benedikt von Aniane († 821) erlassen worden.

Die Bestrebungen in Basel, für die Weltgeistlichkeit, insbesondere das Domkapitel, die *vita canonica* einzuführen, sind offenbar zurückzuführen auf Bischof Baldebert, der neben den Bischöfen Eddo von Strassburg, Johannes von Konstanz, Tello von Chur u. a. m. teilgenommen hat an der Synode von Attigni und der Besiegelung des Totenbundes, die beide von Chrodegang zum Zwecke der Förderung der kirchlichen Disziplin veranlasst waren.<sup>2)</sup>

Dass Haito beim Erlass seiner *canones* ganz im Sinne der Reformbestrebungen der fränkischen Kirche und ihres Oberhauptes, Karls des Grossen handelte, dafür spricht der Umstand, dass der Basler Bischof, bis er sich ins Kloster Reichenau zurückzog, am Hof lebte, und einer der Berater des Kaisers war, der ihn u. a. auch mit Gesandtschaften nach Rom und Konstantinopel betraute.<sup>3)</sup>

Trouillat<sup>4)</sup> hebt hervor, dass die *canones* des Haito fast gleich (*presque semblable*) seien denjenigen, welche Theodulf von Orléans, ein Zeitgenosse Haitos, in seinem Sprengel

<sup>1)</sup> Heusler, *Verfassungsgeschichte der Stadt Basel*, 1860, S. 10.

<sup>2)</sup> Hauck, *Kirchengeschichte Deutschlands*, II, 3—67.

<sup>3)</sup> Trouillat, a. a. O. I, Einleitung.

<sup>4)</sup> Trouillat, a. a. O. I, Einleitung, S. 96.

einführte. Nun wissen wir, dass Theodulf den Benedikt von Aniane bei der Einführung der Benediktinerregel aufs eifrigste unterstützte, dass er nicht in dem Papst, sondern in dem König den Stellvertreter des Petrus sah, und auch offen von einer Königsherrschaft Karls über die Kirche sprach.<sup>1)</sup>

Haito († 823) hatte ums Jahr 820 den Hof verlassen, um sich endgültig im Kloster Reichenau niederzulassen, dessen Abt er war. Von hier aus erliess er nun seine Vorschriften für die Basler Diözese (Trouillat I, 96), die zweifellos sowohl in kirchlicher als in weltlicher Beziehung von gut fränkischem Geiste eingegessen waren. Die canones Haitos geben uns nun Aufschluss über das Wesen der Tageschronologie in der Stadt und im Bistum Basel seit dem Beginn des IX. Jahrhunderts.

#### Die Elemente der kirchlichen Tageschronologie im mittelalterlichen Basel im allgemeinen.

Welche Elemente der kirchlichen Tageszeitrechnung treten uns in der mittelalterlichen Literatur Basels entgegen, welches ist der Geltungsbereich dieser Elemente, ihre Reihenfolge, ihr Zeitwert? Welche Verschiebungen haben sie im Laufe der Jahrhunderte erfahren?

Die kirchlichen Elemente der mittelalterlichen Tageszeitrechnung in Basel treten uns in der Literatur in ziemlich scharfen Umrissen entgegen. Die Tageshoren sind wie anderwärts der Reihe nach Matutin, Prim, Terz, Sext, Non, Vesper, Komplet, denen sich als Elemente der Zeitbestimmung die Messe und in den Klöstern namentlich das Ave Maria und Salve zugesellen. Als Nachthoren begegnen uns einzig Mitternacht (media nox) und der Hahnenschrei (gallcantus).

Von den Zwischenstunden wie hora secunda, quarta, quinta, septima, octava, decima und undecima ist dagegen in den zahl- und umfangreichen Quellen, die wir zu Rate gezogen haben, auch nicht die Spur zu finden. Diese Tat-

<sup>1)</sup> Hauck, Kirchengeschichte Deutschlands, II, 12. Vgl. auch Ketterer, Karl der Grosse und die Kirche, München 1898; Vétault, Charlemagne, Tours 1876; v. Wyss, Karl der Grosse als Gesetzgeber, Zürich 1869; Seeliger, Die Kapitularien der Karolinger, München 1893.

sache ist so seltsam nicht, denn die vollständige Stundenreihe des zwölften Tages und der zwölften Nacht der antiken Zeitmessung war bereits im V. und VI. Jahrhundert durch die vollständige Reihe der sieben kirchlichen Horen verdrängt worden.

Daher kommt es, dass Beda, der bekannte frühmittelalterliche Chronolog (673—735) z. B. die vierte und die achte Stunde umschreibt, d. i. statt 4 Uhr und 8 Uhr sagt: die Stunde nach 3 Uhr (ad horam post tertiam) und die Stunde vor 9 Uhr (ad horam ante nonam).<sup>1)</sup>

Wir haben es deshalb auch in Basel das ganze Mittelalter hindurch bis zur Einführung der modernen Stundenrechnung mit einer kompendiarischen Stundenreihe zu tun, deren Elemente oder Fixpunkte eben die kirchlichen Horen sind, zu denen sich allerdings im Laufe der Zeit auch rein bürgerliche Zeitbestimmungen hinzugesellten, wie wir noch sehen werden.

Angaben von Stundenbruchteilen, wie etwa halbe oder gar Viertelstunden, kommen ebensowenig vor, denn diese sind erst später eingeführt worden. Auch von Zeitpunkten zwischen zwei Stunden, wie etwa infra tertiam et quartam horam, zwischen 3 und 4 Uhr, u. dgl. Bezeichnungen, ist nirgends die Rede.

Wenn jedoch in den Urkunden, besonders in den notariellen Akten annähernde oder schätzungsweise Stundenangaben wie hora tertiarum vel quasi (7. April 1366), hora quasi sexta (27. Juni 1382), hora paulo post meridiem (1382) usw. gemacht werden, so ist das bloss Ausfluss juristischer Gewissenhaftigkeit, um nicht mehr zu sagen. Der Notar wollte eben damit sagen, dass die betreffende Rechtshandlung nicht genau zu der angegebenen Stunde bzw. Zeitangabe vor sich gegangen sei.

#### Der Geltungsbereich der mittelalterlichen Horen im Bistum Basel.

Der Geltungsbereich der im mittelalterlichen Basel gültigen Horen erstreckte sich nicht bloss auf die Stadt,

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 49; über Beda vgl. Werner, Beda der Ehrwürdige und seine Zeit, Wien 1875, 2. Auflage 1881.

sondern auf das Bistum überhaupt. Denn im Rahmen der kanonischen Beschlüsse und der besonderen päpstlichen Weisungen besass jedes Bistum (trotz dem Bestreben nach grösster Einheitlichkeit innerhalb der gesamten Kirche), auch inbezug auf die Liturgie und somit in Hinsicht auf den Chordienst und das Horasingen eine gewisse Wahlfreiheit und Selbständigkeit.

Das bereits erwähnte Kapitular des Bischofs Haito gilt ausdrücklich für die Stadt wie für das Bistum, für den Klerus wie für die Laienwelt. Dass die bischöflichen Vorschriften inbezug auf die Liturgie massgebend sind, geht aus zahlreichen späteren Urkunden hervor. Bei der Errichtung von Kirchen zu Stiften, bei der Gründung von neuen Kirchen und Kapellen, bei der Installation neuer Pfarrer und Kapläne usw. werden jeweilen vom Bischof Vorschriften gemacht über die Abhaltung der kirchlichen Stundengebete.

Dies alles erklärt, weshalb die Gebräuche der Mutterkirche massgebend waren für die Filialkirchen im ganzen Bistum und ebenso die grosse Uebereinstimmung, die im ganzen Umfange der Diözese inbezug auf die Zeitbestimmungen und die Einhaltung der Horen herrschte.

#### Die mittelalterliche Tagesepochen in Basel.

Wann nahm im mittelalterlichen Basel der Lichttag seinen Anfang und wann ging er zu Ende? Ein wichtiges Zeugnis hiefür finden wir in dem schon erwähnten Kapitular des Bischofs Haito vom Jahre 820 ungefähr. Hier wird die Dauer des kirchlichen Lichttages bestimmt mit den Worten: „a mane usque ad vesperam“. Fast 500 Jahre später, genau gesagt am 15. März 1300, finden wir in einer vom bischöflichen Offizial (Notar) aufgenommenen Urkunde die Zeitbestimmung: „hora prime continuata ad horam completorii.“<sup>1)</sup>

Gleich nach der Schlacht bei Sempach (Juli 1386), bereiteten sich die Basler zu einem Verteidigungskrieg gegen den österreichischen Adel vor. Die Wachtordnungen wurden erneuert und verschärft. Der Rat erkannte Strafen wider

<sup>1)</sup> Wackernagel u. Thommen, Urkundenbuch der Stadt Basel, III, 286, 35 ff.

diejenigen, die nicht nach der Ordnung, es sei zu Ross oder zu Fuss, „von dem Glöcklin an bis auf die Stunde, wo man auf Burg Mettin anzieht“, wachen würden.<sup>1)</sup>

Der Zeitangabe nach zu schliessen fiel der Lichttag zur Zeit Haitos, theoretisch wenigstens, noch korrekt mit Sonnenaufgang und Sonnenuntergang zusammen. Denn mit dem Ausdruck „mane“ bezeichnete man zur Zeit der ältesten Kirche nicht bloss den Morgen, sondern geradezu auch den Sonnenaufgang. Der Lichttag ist jedoch im Laufe der Zeit in Basel wie anderwärts den kirchlich-bürgerlichen Bedürfnissen angepasst worden. Aus dem astronomischen Lichttag der klassischen Tageschronologie wurde ein kirchlicher, so dann ein kirchlich-bürgerlicher Lichttag und schliesslich finden wir einen kirchlichen und einen bürgerlichen Lichttag nebeneinander. So in Basel wie auch anderwärts.<sup>2)</sup> Zu jenem wird sowohl ein Teil des Frühmorgens vor der Prim (von der Matutin an) als auch ein Teil nach der Vesper bzw. Sonnenuntergang, bis zu Komplet, gerechnet; dieser beginnt mit der Matutin, ja sogar früher (Tagglocke) und endigt mit dem Glöcklein (um 9 Uhr abends).

Tagesanfang und Tagesende sind deshalb nicht mehr identisch mit Sonnenaufgang und Sonnenuntergang, wie es korrekterweise hätte der Fall sein sollen. Matutin als Anfangspunkt des kirchlichen Tagesbeginns und Komplet als Endpunkt des kirchlichen Tagesbeschlusses waren nicht mehr natürliche oder astronomische Zeitpunkte, sondern mittlere Fixpunkte. Dasselbe gilt vom Anfang und Ende des bürgerlichen Lichttages. In diesen mittleren Zeitpunkten erkennen wir deutlich die Uebergangsstufen zu der modernen Stundenrechnung.

Dass Bischof Haito in seinen canones die jüdische abendliche Tagesepocha mit ihren hora ab occasu, d. i. ab Sonnenuntergang verpönt, ist gar nicht verwunderlich, denn der jüdische Tagesanfang ist im lateinischen Westen (im Gegensatz zum griechischen Osten und zu Italien, wo die Ueberlieferung des Ostens sich stärker geltend machte als im Abendland) rasch in Vergessenheit geraten, oder richtiger

<sup>1)</sup> Ochs, Geschichte der Stadt und Landschaft Basel, II, 306.

<sup>2)</sup> Vgl. den Abschnitt über den zünftischen Arbeitstag.

gesagt, die Kirche liess sie nur in der Theorie gelten. Darum spielte sie weder in der Praxis des Datierens noch bei der Zeitbestimmung für bürgerliche Geschäfte irgend eine Rolle. Beim Datieren werden vielmehr sowohl der Wochentag als der Monatstag von Morgen zu Morgen (und nicht von Abend zu Abend wie bei den Juden, Byzantinern und Italienern) gezählt.<sup>1)</sup>

Die Reaktion der natürlichen Anschauung des Volkes gegen die abendliche Tagesspoche tritt uns auf sprachlichem Boden in den beiden Ausdrücken „Sonnabend“ und „Feierabend“ entgegen.

Der Ausdruck „oben“ (auch obent, aubent) im Sinne von *vigilia* wird in Basler Urkunden und Chroniken ständig gebraucht zur Bezeichnung des Vorabends oder besser gesagt des Vortages eines Sonn- oder Festtages (uff *sant Catherine* oben: 24. November 1291).<sup>2)</sup> Im bürgerlichen Leben rechnete man jedoch die Zeit der Abenddämmerung d. i. von Sonnenuntergang bis zur eigentlichen Nacht (Abendglocke, Erscheinen des Abendsterns) zum vorhergehenden Lichttag und nannte sie den oben, und so bekam das Wort Feierabend in zünftischen Kreisen die Bedeutung von Abendruhe, Ruhe nach der Tagesarbeit, umso mehr als man am Tag vor einem Sonn- oder Festtag eben wegen der kirchlichen Vorschrift der abendlichen Tagesspoche die Arbeit früher zu beenden pflegte als an andern Tagen. Daher das schweizerdeutsche „fürobe“, „fürobe mache“.<sup>3)</sup>

In einer Urkunde (sog. Bischofs- und Dienstmannenrecht) vom Jahre 1262 ungefähr (das genaue Datum ist nicht bekannt),<sup>4)</sup> in der von den Rechten des Bischofs und seiner Ministerialen in Sachen der Münz-, Mass- und Gewichtspolizei, des Bannweins sowie des Weinhandels die Rede ist, heisst es wörtlich: „und sulent sine (des Bischofs) ammane den ban an dem mandage vierzehn tage da vor schrien (verkünden) vrü ê daz die Sunne üf gange“ (früh, ehe die Sonne

<sup>1)</sup> Bilfinger, Dr. G., *Der bürgerliche Tag*, Stuttgart 1886, S. 232 ff.

<sup>2)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 24, 22.

<sup>3)</sup> Vgl. *Schweizerisches Idiotikon*, Artikel Abend; ferner Bilfinger, *Der bürgerliche Tag*, S. 269.

<sup>4)</sup> Schnell, J. J., *Rechtsquellen von Basel-Stadt und -Land*, 1856, I, 6 ff.

aufgeht).<sup>1)</sup> Der Sonnenaufgang, hier gleichbedeutend mit Ende der Nacht und Tagesanfang, bildete also bei kirchlichen und namentlich bürgerlichen Fristbestimmungen die Grenze.

Im vorliegenden Fall haben wir es mit einer Zählung nach Tagen zu tun, bei der im kirchlichen wie im bürgerlichen Leben die vorhergehende Nacht zum Lichttag geschlagen und beim Datieren mit jedem neuen Morgen fortgeschritten wurde.

Häufig wurde aber einem alten germanischen Brauch entsprechend nach Nächten gezählt, d. i. der Lichttag zur nachfolgenden Nacht gerechnet, obschon der eigentliche Volltag des deutschen Mittelalters von Sonnenuntergang zu Sonnenuntergang währte, verschieden vom römischen bürgerlichen Kalendertage (dies civilis), der von Mitternacht zu Mitternacht gezählt wurde.

Einige urkundliche Stellen mögen dies erläutern. In dem bereits erwähnten Bischof- und Dienstmannenrecht vom Jahre 1262 ungefähr kommt neben der Rechnung nach Tagen auch die nach Nächten an zwei Stellen vor. Die eine lautet: „und sprichet man im dar nach in den vierzen nahten an, daz er da niht si gewesin“, und die andere: „so die verzen naht hin sint“.<sup>2)</sup>

Dass es sich hier um Fristbestimmungen handelte, geht schon aus dem blossen Wortlaut der beiden Stellen hervor. Bei Kauf und Verkauf von Liegenschaften, Fertigungen usw. wurden sehr oft Fristen von 14 zu 14 Tagen bzw. Nächten nacheinander bestimmt und ausgerufen. Vorgeladenen wurde eine Frist von 14 Tagen zum Zahlen gewährt.<sup>3)</sup>

In dem Falle eines Güterverkaufs in Ettingen ist als Frist festgesetzt „inewendig siben nechen“ (25. Juli 1294).<sup>4)</sup> In einem andern Falle ist als Frist bestimmt: „vierzehen nehten vor vasinaht (vor Fastnacht 1298),<sup>5)</sup> und bei Ochs findet sich die Stelle: „Samstag acht Nächte“.<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Schnell, Rechtsquellen, I, 6 ff. Vgl. auch Trouillat, a. a. O. I, 177, 22 ff.

<sup>2)</sup> Trouillat, a. a. O. I, 119, 43 ff.

<sup>3)</sup> Schnell, J., Das Civilrecht, die Gerichte und die Gesetzgebung im XIV. Jahrhundert in Basel, in „Basel im XIV. Jahrhundert“, herausg. von der Basler historischen Gesellschaft, 1856, S. 326.

<sup>4)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 100, 32.

<sup>5)</sup> Ebenda III, 215, 28.

<sup>6)</sup> Ochs, a. a. O. angeführt im Schweiz. Idiotikon, Artikel Nacht.

Die Zählung der bürgerlichen Tage nach Nächten war die ältere, und wie in Deutschland und Basel, so auch in der ganzen deutschen Schweiz verbreitet. Da jedoch die Nacht nach damaliger Auffassung, in der Theorie, von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang dauerte, so begann und endete die Tageszeitrechnung bei der einen wie bei der andern Zählweise mit einem Morgen. Sonnenaufgang als idealer Anfang des bürgerlichen Tages bildete in beiden Fällen die Grenze. Die volkstümliche Rechnung des Volltages war die von Morgen zu Morgen und die morgendliche Tagesepoche war so vollständig ins Volksbewusstsein übergegangen, dass sie die abendliche sozusagen vollständig verdrängte.

Diese Geltung der morgendlichen Epoche für den Volltag war nicht etwa eine Folge von positiven Bestimmungen seitens einer geistlichen oder weltlichen Behörde, sondern vielmehr die Folge einer natürlich sich ergebenden, durch die Bedürfnisse des täglichen Lebens, besonders des Wirtschaftslebens bedingte Uebertragung des Beginns des Lichttages auf den Volltag. Andrerseits war man gewöhnt, mit jedem neuen Morgen ein neues Datum anzufangen und nötigenfalls die Nacht nach dem vorhergehenden Tag zu datieren.

Dagegen mag der dies legitimus oder gesetzliche Volltag des kanonischen Rechts, der im Gegensatz des dies civilis des römischen bürgerlichen Rechts mit Sonnenaufgang (statt mit Mitternacht) begann, nicht unwesentlich zur Einführung des bürgerlichen Volltages mit morgendlicher Epoche beigetragen haben. Ein solcher Einfluss darf umso mehr angenommen werden, als, im Frühmittelalter wenigstens, die meisten Urkundspersonen Kleriker waren, so namentlich auch in Basel, wo die Ministerialen, der Offizial und manche Notare bischöfliche Beamte waren.

Wie dem auch sei, sicher ist, dass in Basel wie andernwärts erst die von Mitternacht (*a media nocte*) und Mittag (*a meridie*) mit eins zählende halbe Uhr nach der Einführung der modernen Stundenrechnung in der zweiten Hälfte des XIV. Jahrhunderts die mittelalterliche morgendliche Epoche des Volltages durch den mitternächtlichen Tagesanfang des

bürgerlichen (d. i. gesetzlichen) Tages zu verdrängen vermochte.

Freilich begegnen wir auch zahlreichen Abweichungen von dieser Regel. Da ist in erster Linie zu nennen der zünftische Arbeitstag, der sich in Basel noch im XVIII. Jahrhundert nach dem Lichttag richtet.<sup>1)</sup>

Am 11. März 1426 wurde zwischen Bischof Johann und der Stadt einerseits und dem Grafen Theobald von Neuenburg andererseits ein Waffenstillstand vereinbart für die Zeit vom 18. März bis 23. April.<sup>2)</sup> Hier wird nun als Anfangsfrist der Sonnenaufgang (*in ortu solis*) und als Endfrist Sonnenuntergang (*et per eandem diem integrum usque ejusdem diei solis ad occasum*) bestimmt. Diese Fristbestimmung im Felde nach dem Lichttag entsprach durchaus einem alten Kriegsgebrauch, dem wir sowohl bei den Römern als bei den Germanen begegnen.

Bei Gerichtssitzungen galt als äusserster Termin u. a. das Erscheinen des Abendsterns (Venus): „Item so sol ein Meiger am Suniechtag (Sonnenwendtag, 24. Juni) sitzen ge gericht, untz daz der Sterne am Himmel stat“ (1340 ungefähr).<sup>3)</sup> Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Einzug des bischöflichen Grundzinses in Sierenz i. Els.

Nach der Einführung der modernen Stundenrechnung befahl die Torglocke zu St. Leonhard im Sommer um 9, im Winter um 8 Uhr abends das Löschen aller Herd- und Ofenfeuer. Und da sie die Glocke des bürgerlichen Tagesbeschlusses war, so gab ihr Geläute auch den Termin an für die Auszahlung von Leibgedingzinsen an den Fronfasten.<sup>4)</sup>

Wie heute noch, so begann der Geschäftstag amtlich im Sommer um 5, im Winter um 6 Uhr morgens.

Aehnliche morgendliche und abendliche Fristbestimmungen des Gerichtstages sowie des Geschäftstages kommen auch in anderen Gegenden der deutschen und französischen Schweiz vor, neben dem gesetzlichen bürgerlichen Tag mit der mitternächtlichen Epoche.

<sup>1)</sup> Vgl. den besondern Abschnitt über den zünftischen Arbeitstag.

<sup>2)</sup> Basler Urkundenbuch, VI, 218, 19 ff.

<sup>3)</sup> Trouillat, a. a. O. III, 514, 12—15.

<sup>4)</sup> Wackernagel, Geschichte der Stadt Basel, II, 2. Teil, S. 294.

Wir begegnen also im ausgehenden Mittelalter verschiedenartigen Tagesepochen, die altem Herkommen ihr Dasein verdanken und die sich teilweise bis ins XIX. und XX. Jahrhundert hinein erhalten haben, wie z. B. das weltliche Morgen-, Mittag- und Abendgeläute.

#### Der Zeitwert der mittelalterlichen Horen in Basel.

Bisher war bloss von der bekannten Reihenfolge der Horen die Rede, nicht aber von dem Zeitwerte, den jede einzelne von ihnen hatte. Es fehlt glücklicherweise in der mittelalterlichen Literatur Basels nicht an Anhaltspunkten, die es ermöglichen denselben zu bestimmen.

Die Matutin (Frühmette, auch bloss Mette genannt), hätte streng genommen, d. i. den kanonischen Vorschriften gemäss, von Mitternacht bis zur Prim währen sollen, indem sich die sogenannten Laudes oder Lobgebete unmittelbar an die Mette anschlossen. In den Klöstern begann sie in der Regel um 3 Uhr morgens. Von der Weltgeistlichkeit dagegen wurde sie ursprünglich noch mehr in den Tag hinausgeschoben und seit dem XIII. Jahrhundert schliesslich allgemein am Abend vorher antizipiert.<sup>1)</sup>

Diese Antizipation war freilich nur demjenigen Teil des Klerus gestattet, der nicht in kanonischer Gemeinschaft lebte, d. i. hauptsächlich den Geistlichen auf den Dörfern. Die Geistlichen des Domstiftes und der übrigen Stifte der Stadt Basel wie des Bistums, sowie die Klöster waren somit zur Feier der Frühmesse strenge verpflichtet. Zur Feier des Offiziums wurden allerdings nur bestimmte Geistliche abwechslungsweise bestimmt. Die Leutpriester in Basel, die nicht in kanonischer Gemeinschaft lebten, schlossen sich dieser Uebung an.

Die Matutin wird deshalb in den bischöflichen Vorschriften und auch sonst oft genannt. Dass sie zu den Tageshoren zählt, geht aus mehreren Stellen deutlich hervor, von denen wir namentlich die folgenden erwähnen möchten:

Dem Siegrist des Domstiftes wird im Statut vom 7. November 1289<sup>2)</sup> in bezug auf das Läuten vorgeschrieben:

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 5; Grotewold, a. a. O., Artikel Matutin.

<sup>2)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 331, 21 ff.

„in pulsacione talem modum habeant: ad matutinas, primam et vesperas pulsari debet“. Dasselbe Statut schreibt als Officium scolastici vor: „In festis novem lectionum matutinis misse et utrisque vesperis interesse debet.<sup>1)</sup> Das Statut vom 12.—14. Mai 1289 betr. die geistlichen Obliegenheiten der Kanoniker und Pfarrer im Sundgau<sup>2)</sup> bestimmt ferner was folgt: „canonicis et sacerdotibus ad matutinas, ad horas et ad missam, prout superius est expressum, presentia ministretur“.

Man sieht, die Zeit der Abhaltung der Matutin steht korrekterweise an der Grenzscheide zwischen Tag und Nacht, denn sie wird stets vor der Prim genannt. Dies erhellt auch deutlich aus der bereits erwähnten Verordnung des Rats vom Jahre 1386, in welcher den Wächtern vorgeschrieben wird, dass sie von der Abendglocke bis zur Zeit wo auf Burg (dem Münster) Mett geläutet werde, wachen sollen. Die Ablösung der Nachtwache durch die Tagwache fand eben bei Tagesanbruch (Morgendämmerung) statt.

Nach dem Ordinariu[m] pro officio sacriste der Karthäuser (Manuskript A. IX. 6 der Universitätsbibliothek), im Jahre 1492 geschrieben, fand die Frühmesse in diesem Kloster um 4 Uhr früh (quarta hora laudes) nach Basler Zeit, demnach korrekt um 3 Uhr nach allgemeiner Zeit statt; auf Burg dagegen zwei Stunden später, d. i. um 6 Uhr Basler Zeit.

Während des Konzils, im Jahre 1435, wurde von „unsern Vettern“ (so nannte der Rat die Patres) „ein Crützgang“ (Prozession) mit vorhergehender Frühmesse und Ablass angeordnet. Die betreffende Stelle im Ratsbuch<sup>3)</sup> lautet wörtlich folgendermassen: „. . . . ein messe ze singende vor unser frowen munster uf Burg fru zwüschen der fünften und sesten stunden. Und wenn die messe uszkompt, wellent si einen crúczgang tün.“

Am 13. August 1451 wurde ein ähnlicher „krützgang für den Sterbent“ (Pest) angeordnet: „. . . . man uff morn sambstag eynen gemeynen krutzgang und andechtige procession fürnemen wil in solicher masz, daz uff den tag menglich fru umb die sechse jederman in sin kilchspile

<sup>1)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 330, 22 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda, III, 334, 32 ff.

<sup>3)</sup> Ratsbücher J. 1, sog. Rufbüchlein I, 1417—58, fol. 113 a. 1435.

kommen und da by dem heilgen ampt der messen, die da gesungen und gelesen werden sollent, sin . . .“<sup>1)</sup>

Auffallend ist, dass die Zeitangabe lautet: „zwüschet der fünften und sesten stunden“, das andermal dagegen „umb die sechse“. Bei der ersten handelt es sich zweifellos um eine Bestimmung nach allgemeiner Zeit, denn sie ist von den Patres angeordnet, im zweiten Fall dagegen um eine Festsetzung nach der Basler Uhr, die der allgemeinen Zeit um eine Stunde vorausging. 6 Uhr war daher gleichbedeutend mit 5 Uhr nach allgemeiner Zeit und somit fand die Messe zwischen 5 und 6 Uhr statt.

Daraus erhellt, dass die Matutin und nicht die Prim den kirchlichen Tagesanfang bezeichnete. Sie war jedenfalls identisch mit dem Morgenläuten, das heute noch im Sommer um 5, im Winter um 6 Uhr morgens stattfindet.

Die Prim (hora prima) bezeichnet korrekt eine Stunde, d. i. die erste abgelaufene Stunde nach Sonnenaufgang. In der Kirche fand jedoch missbräuchlicherweise die Uebung Eingang, für den Sonnenaufgang bezw. den Anfangspunkt des lichten Tages (hora 0) die hora prima zu setzen. Von dem Augenblicke an hatte man in der Kirche zwei hora prima-Begriffe: den korrekten im Sinne der vollendeten Prim (hora prima plena oder completa), den missbräuchlichen im Sinne der beginnenden Prim bezw. der Prim als Anfangszeitpunkt des Tages (hora prima incipiens).<sup>2)</sup>

Bevor der doppelte hora prima-Begriff im IV. Jahrhundert aufkam, bezeichnete in der ursprünglichen christlichen Kirche die Matutin den Tagesanfang.<sup>3)</sup> In Basel hat man sich insofern an den korrekten Begriff der hora prima im Sinne der klassischen Stundenzählung gehalten, als eben die Matutin und nicht die erst eine Stunde darauf folgende Prim die Reihe der Tageshoren eröffnete. Die Prim wurde nämlich da und dort früher, meistens aber später abgehalten als es korrekterweise hätte geschehen sollen. Im ersten Fall nahm sie die Stelle der Matutin ein, im zweiten

<sup>1)</sup> Rufbüchlein I, fol. 190 v und 191 r.

<sup>2)</sup> Bilfinger, Die antike Stundenzählung, S. 29/30; ferner derselbe, Die mittelalterlichen Horen, S. 272.

<sup>3)</sup> Bilfinger, Die antike Stundenzählung, S. 29/30.

Falle wurde sie gegen die Terz hinausgeschoben. So in Basel, was die Weltgeistlichkeit betrifft.

Der Zeitpunkt, zu dem im mittelalterlichen Basel die Prim gefeiert wurde, geht aus einer Stelle in den Kleinen Basler Annalen hervor, in welchen von einer Sonnenfinsternis die Rede ist, die sich am 16. Juni 1406 „des morgens vor prime zit“<sup>1)</sup> ereignet hat. In der Röteler Chronik wird nun der Zeitpunkt dieses Ereignisses genauer angegeben, indem es dort wörtlich heisst: „do verwandelet sich die sunne dez morgens früge, als die glocke sechs slacht, und werte untzen (und währte bis) garnach uff die 8 oren oder stunden.“<sup>2)</sup> Der Zeitraum von 6 bis 8 Uhr bedeutet jedoch nach der Basler Uhr die Zeit zwischen 7 und 9 Uhr. Nach der deutschen Colmarer Chronik (S. 16) fand die Sonnenfinsternis zwischen 6 und 7 Uhr (7 bis 8 Uhr nach Basler Zeit) statt.

Der Kanon der Finsternisse von v. Oppolzer<sup>3)</sup> gibt als Weltzeit (bürgerliche Greenwicher Zeit) der wahren ekliptischen Konjunktion jener Sonnenfinsternis 7 Uhr 11 Min. 4 Sek. morgens an. Das ist ungefähr  $6\frac{3}{4}$  Uhr morgens nach Basler Ortszeit oder  $7\frac{3}{4}$  Uhr nach der damals geltenden Basler Uhr.

Darnach wurde die Prim zwischen 6 und 7 Uhr nach der allgemeinen Zeit bzw. zwischen 7 und 8 Uhr nach der Basler Uhr abgehalten. Sie folgte somit unmittelbar auf die Matutin und ging der Terz unmittelbar voraus, wie wir noch sehen werden. Diese drei Offizien werden freilich nicht sogleich aufeinander gefolgt sein, sondern der Klerus wird jeweilen eine Pause haben eintreten lassen.

Im Ordinarium pro officio sacriste der Karthäuser (Manuskript A. IX. 6 der Universitäts-Bibliothek vom Jahr 1492 [1491 nach dem Nativitäts-Styl]), ist unter dem Titel: de distinctione horarum et temporibus pulsandi per totum annum die Prim mit 6 Uhr angegeben, wobei der Verfasser (Prior Jakob Louber) ausdrücklich bemerkt, dass dies Basler Zeit sei („calculata est juxta horologium Basiliense“). Darnach

<sup>1)</sup> Basler Chroniken von Vischer, Bernoulli etc., V, 66, 14 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda, V, 134, 20 ff.

<sup>3)</sup> In: Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, 52. Bd., S. 250/51. Wien 1887.

zu schliessen feierten die Karthäuser die Prim zu derselben Zeit wie die Weltgeistlichkeit am Münster die Matutin.

Wie die mittelalterliche Literatur beweist, hielten die vielen Leut- und Klosterkirchen wie anderwärts so auch in Basel die verschiedenen Offizien nicht immer zu derselben Zeit ab. Sie wurden auch nicht überall zu derselben Zeit eingeläutet. Die Ordensgeistlichkeit war strenger an die kanonischen Vorschriften gebunden als die Weltgeistlichkeit. Konkurrenzrücksichten mögen auch da und dort Abweichungen zur Folge gehabt haben.

Terz als dritte kirchliche Tageszeit ist in Basel regelrecht zwischen 8 und 9 Uhr Basler Zeit abgehalten worden. Der Zeitpunkt ihrer Abhaltung bzw. ihr Zeitwert lässt sich nur dann richtig erklären, wenn man sie in Zusammenhang mit der Messe, der Sext und der Non betrachtet.

In Basel, wie übrigens in deutschen Landen überhaupt,<sup>1)</sup> kommt die Bestimmung gewisser Tageszeiten nach den zwei öffentlichen Messen häufig vor, nämlich die Bestimmung nach der Frühmesse oder Matutin, von der oben bereits die Röde war, und die Bestimmung nach der Tagmesse, die ungefähr in die Mitte des Vormittags bzw. nach kanonischer Vorschrift in die Zeit der Terz fiel. Diese beiden waren die regelmässigen öffentlichen Messen (*missae publicae*), die vom Weltklerus zelebriert werden mussten.

Die Klostergeistlichen hatten dagegen ihre besonderen Vorschriften. Den Brüdern zu St. Alban z. B. war zur Pflicht gemacht, dreimal im Tag die Messe zu feiern.<sup>2)</sup> Im Statut vom September 1273 wird dem Priester auf Marienaltar in der St. Peterskirche eine missa in primo gallicantu (z. Z. des ersten Hahnenschreis, d. i. nach Mitternacht) vorgeschrieben.<sup>3)</sup> Daneben gab es sowohl für die Welt- als die Klostergeistlichkeit eine Menge privater oder stiller Messen (*missae privatae*).

Die Tagmesse, deren allgemeine Einführung besonders auf die Bestrebungen Gregors des Grossen (Papst von 590 bis 604) zurückzuführen ist, wurde schon im Frühmittelalter

<sup>1)</sup> Bilfinger, *Die mittelalterlichen Horen*, S. 57.

<sup>2)</sup> Wackernagel, *Geschichte der Stadt Basel*, I, 130.

<sup>3)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 338, 38.

der Mittelpunkt des ganzen katholischen Lebens und Kultus.<sup>1)</sup> Ursprünglich hätte die Tagmesse nur am Sonntag gefeiert werden sollen; mit der Zeit wurde sie aber auf alle Wochentage ausgedehnt, wozu noch allerlei Privatmessen kamen. Ihr Ueberhandnehmen hatte nun zur Folge, dass die übrigen liturgischen Akte kürzer wurden und gegenüber der Messe stark zurücktraten. Dazu musste sie nach kanonischer Vorschrift in die Zeit der Terz fallen. Diese Tatsache allein hätte genügt, um Verschiebungen der Horen hervorzurufen.

Der ausschlaggebende Faktor dieser Verschiebungen bestand jedoch in der Fastenregel, der in Basel wie anderwärts ausser der Weltgeistlichkeit die Karthäuser, Cluniacenser und Cistercienser unterworfen waren. Aber auch die anderen Orden, die sich nicht nachdrücklich an die Benediktinerregel banden, wie die Prämonstratenser, die Dominikaner und Franziskaner, befolgten die Fastenregel, so dass man sagen darf, dass sie für die gesamte geistliche und klösterliche Welt des Mittelalters massgebend war.

Nach dieser Regel durften nun die Geistlichen an Nichtfasttagen nicht vor der Sext, an den Fasttagen — diese wurden mit der Zeit immer zahlreicher — nicht vor der Non, die Hauptmahlzeit des Tages einnehmen. Daher wird die Hauptmahlzeit an den Fasttagen, die wie in Rom auf die Non fiel, ursprünglich *coena* genannt, während sie an den Nichtfasttagen und seit der Verschiebung der Non überhaupt nur noch *prandium* heißt.

Dazu kam schon zur Zeit Benedikts (486—543) das Bestreben, die *meridiatio*, die Mittagsschlafzeit (siesta von *sexta*) abzukürzen, weshalb die Non gegen die Sext verschoben wurde.

Aber noch wichtiger war ein anderer Umstand. Bekanntlich besteht der zweite Hauptteil der *missa cantata* oder *solemnis* (Hochamt) aus Offertorium, Konsekration und Kommunion. Die Gläubigen aus dem Volke hielten es nun allgemein für ein Unrecht, vor der Kommunion und schliesslich überhaupt vor dem Ende der Messe etwas zu sich zu nehmen. Diese Tatsache erklärt den Zusammenhang.

<sup>1)</sup> Franz, *Die Messe im deutschen Mittelalter*, Freiburg i./Br. 1892, S. 61.

bezw. die Wechselbeziehung, die das ganze Mittelalter hindurch zwischen der Messe und der bürgerlichen Essenszeit bestanden haben.

Nun war es das Volk im Mittelalter gewöhnt, bereits in der zweiten Hälfte des Vormittags den Imbiss abzuhalten. Der Einfluss, den die bürgerliche Essenszeit auf das kirchliche Leben ausübte, war nun so stark, dass trotz der Benediktinerregel sowohl der Weltklerus als auch die Klöster schliesslich ihre Vormittagsmahlzeit zu derselben Zeit einnahmen wie die Bürger.

Um dies zu ermöglichen, wurde die Sext ganz in die Nähe der Terz geschoben, wodurch es allen an die Fastenregel gebundenen Welt- und Klostergeistlichen möglich wurde, einerseits den Buchstaben der Vorschrift zu befolgen und andererseits inbezug auf die Ordnung des täglichen Lebens sich an den allgemeinen Gebrauch der damaligen bürgerlichen Gesellschaft anzuschliessen.<sup>1)</sup>

Diese Verschiebung der Mahlzeit in den Vormittag hinein erlaubte sowohl den Geistlichen wie den Bürgern, das Mittagessen unmittelbar nach der Messe einzunehmen, hatte aber zur Folge, dass die Sext als Zeitbestimmung in den meisten Ländern sozusagen vollständig verschwand und dass zur Bezeichnung der Mittagszeit (sexta nach der antiken, 12 Uhr nach der modernen Stundenrechnung) die Non an ihre Stelle trat, die sonst korrekt die Zeit zwischen 2 und 3 Uhr hätte bezeichnen sollen.

Daher die französisch-belgischen Ausdrücke *le devant none*, *l'après none*, das englische und holländische *vornoon* und *afternoon*, um den Vormittag und den Nachmittag zu bezeichnen; ferner die norddeutschen Ausdrücke *nontid* um die Mittagszeit, und *nonslap*, um den Mittagsschlaf zu bezeichnen.<sup>2)</sup> Dasselbe gilt auch für Italien, erklärt doch Dante im Convito (trattato IV, c. 23), dass die richtige Non stets am Anfang der siebenten Stunde geläutet werden soll („E però ciascuno sappia che la diritta nona sempre dee

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 99.

<sup>2)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 99; ferner Grotfend, a. a. O. Stipp, Die Benennungen des Jahres und seiner Teile auf dem Boden des heutigen Frankreich. Diss. Bonn 1912.

sonare nel cominciamento della settima ora.<sup>4)</sup> Die Verschiebung der Non erklärt ferner die Tatsache, dass es im Französischen kein douze heures, sondern ein midi gibt, und so bekommt auf einmal auch das französische Sprichwort: „chercher midi à 14 heures“ einen tieferen Sinn, denn die Non hätte regelrecht nicht um Mittag bezw. 12 Uhr nach unserer modernen Stundenrechnung, sondern um 2 Uhr nachmittags bezw. 14 heures abgehalten werden sollen.

In den Mundarten (patois) der französischen Schweiz bezeichnet Non (la nona) bald das Vormittagbrot, bald das Mittagessen oder auch das Nachmittagbrot.<sup>1)</sup>

Das Verschwinden der Sext und die Verschiebung der Non auf die Mittagszeit hatte, was die liturgischen Akte anbetrifft, zur Folge, dass die Terz etwa in der Mitte des Vormittags zelebriert wurde; an Sonn- und Festtagen folgte mittelbar auf die Terz die Messe und zum Schluss die Sext. Terz, Messe und Sext bildeten so ein zusammenhängendes Ganzen, das dem Mittagessen voranging, und diesem Ganzen schloss sich an Fasttagen auch die Non an. An Nichtfasttagen dagegen wurde die Non nach dem Essen zelebriert.

An Werktagen wurde allgemein zuerst die Terz, dann nach einer kleinen Pause zunächst die Sext und im Anschluss daran die Messe zelebriert.<sup>2)</sup>

In den Basler Urkunden des Mittelalters treten die durch die Ausbildung der Messe bewirkten Verschiebungen der Horen und der Einfluss der Essenszeit deutlich hervor. Die Wechselbeziehung zwischen bürgerlicher Essenszeit und Messe dürfte in Basel eine um so engere gewesen sein, als Aeneas Sylvius von den Baslern in vielleicht etwas allzu schmeichelhafter Weise sagt: „sie gehen alle in die Messe, also dass die Kirchen nicht nur an den Festtagen, sondern auch täglich besucht werden.“<sup>3)</sup>

In den Jahren 1455 und 1467 liess zudem der Rat Erkenntnisse über die Feyrung des Sonntags und der gebannenen Feyertage (Fasttage) ergehen. Er befahl, dass an

<sup>1)</sup> Matériaux du Glossaire de la Suisse romande, z. Z. bei Prof. Tappolet in Basel.

<sup>2)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 103.

<sup>3)</sup> Ochs, a. a. O. III, 549.

diesen Tagen kein Gewerb noch Handwerk getrieben werden solle. Doch machte er Ausnahmen in Ansehung der essigen (essbaren) Dinge, wie es bei Ochs wörtlich heisst, der Weinschenken usw.<sup>1)</sup>

Dass Terz und Messe auch im Bistum Basel als ein zusammenhängender Akt gefeiert wurden, geht, wie mir scheint, aus folgender Stelle unzweifelhaft hervor: In einem Notariatsinstrument vom 3. Juli 1407 über die feierliche Uebergabe der Pfarrkirche in Kirchberg (Baselland) in den Besitz des Kollegiatstifts zu Rheinfelden lautet die Zeitangabe wörtlich: „sogleich nach der Terz, zur Zeit als die öffentliche Messe zelebriert wurde in der Pfarrkirche zu St. Martin in Kilchberg“ (statim post horam terciarum tempore divinorum, quo publica missa celebrabatur in ecclesia parochiali sancti Martini ville in Kilchberg).<sup>2)</sup>

Die allgemeine Verordnung über die Reformation vom 1. April 1529 ermöglicht es uns, die ungefähre Zeit zu bestimmen, zu der in der Stadt Basel die Tagmesse stattfand, die bekanntlich durch die protestantische Tagpredigt (man beachte die Verwandtschaft der beiden Ausdrücke) ist abgelöst worden. Eine der Vorschriften dieser Verordnung lautet: „Die Tagpredigten, so man bisher an den Werktagen in den Pfarren, wenn es achte geschlagen, gehabt, sollen künftigs alle Werktage im Münster, wenn es neune schlägt, gehalten werden.<sup>3)</sup>“ Die Messe fiel somit regelrecht in die Zeit der Terz (8—9 Uhr Basler Zeit); ihr ging die Terz voraus, und es folgte die Sext, der sich an Fasttagen die Non anschloss als zusammenhängendes Ganzes. Terz, Sext und Non waren sehr kurze liturgische Akte, weshalb man sie in der französischen Kirchensprache *les petites heures* nennt.

Um 10 Uhr Basler Zeit waren sie alle abgewickelt und so durfte die bekannte Musglocke ertönen, die es den Geistlichen wie den Laien erlaubte, an die Mahlzeit oder doch wenigstens an die Vorbereitungen zur Mahlzeit zu gehen,

<sup>1)</sup> Ochs, a. a. O. V, 176.

<sup>2)</sup> Boos, Urkundenbuch der Landschaft Basel, S. 636, 20 ff.

<sup>3)</sup> Ochs, a. a. O. V, 714.

denn der Imbiss (prandium) wird gewöhnlich um 11 Uhr eingenommen.<sup>1)</sup>

Dass die Tagmesse namentlich in der Stadt Basel als Fixpunkt der Tageszeitrechnung eine bedeutsame Rolle spielte, geht aus zahlreichen urkundlichen Zeugnissen hervor, in denen von „maior missa“ (August 1233),<sup>2)</sup> „singulis diebus ad maiorem missam“ (1251),<sup>3)</sup> „semper omni die post matutinas et ante priorem missam“ (September 1273)<sup>4)</sup> die Rede ist.

Die Sext, die theoretisch zwischen der fünften und sechsten Stunde (somit zwischen 11 und 12 Uhr mittags nach unserer modernen Stundenrechnung) währte, kommt in Basler Urkunden sozusagen gar nicht vor. Am 22. Juni 1335, ungefähr um die sechste Stunde („hora quasi sexta“), leistet Johann Senn von Münsingen, der an jenem Tage zum Bischof von Basel ist erwählt worden, dem Domkapitel den Eid.<sup>5)</sup> Das ist das einzige Beispiel der Anwendung der Sext, das wir in der Literatur haben finden können.

Stellen aus der antiken wie mittelalterlichen Literatur liefern den untrüglichen Beweis, dass in der ganzen Zeit, in der die antike Stundenzählung herrschte, hora sexta und Mitte des Tages identische Begriffe waren.<sup>6)</sup>

Wie soll man sich nun die Tatsache erklären, dass die Sext in den Urkunden korrekt angegeben wird, während die übrigen Horen darin zumeist als verschobene Zeitbestimmungen vorkommen?

Die antike oder klassische Stundenrechnung hat im Gebrauch der Gelehrten, d. i. der Kirche, bis über das XIV. Jahrhundert hinaus gedauert. Es erhellt ohne weiteres, dass innerhalb der antiken Stundenrechnung, d. i. der Stundenzählung nach 12 Hemerinstunden bzw. Tagzwölften und 12 Nykterinstunden bzw. Nachtzwölften, die Ausdrücke hora tertia, sexta, nona für die Gelehrten keine anderen

<sup>1)</sup> Vgl. den besonderen Abschnitt über die Mahlzeiten in Basel.

<sup>2)</sup> Basler Urkundenbuch, I, 90, 21.

<sup>3)</sup> Ebenda, I, 186, 14.

<sup>4)</sup> Ebenda, III, 338, 15 ff.

<sup>5)</sup> Trouillat, a. a. O. III, 440, 10.

<sup>6)</sup> Bilfinger, Die antike Stundenzählung, S. 17.

Werte annehmen konnten als Mittevormittag (dritte Stunde), Mittag (sechste Stunde) und Mittenachmittag (neunte Stunde).

Die Uebereinstimmung des Begriffs mit dem Zeitwert der betreffenden Stundenbezeichnung ergab sich durch den Gebrauch der mit der angenommenen Stundenzählung übereinstimmenden Sonnen- und Wasseruhren. Denjenigen Gelehrten aber, die keine Uhr besassen, vermittelte die Kenntnis der lateinischen Sprache den richtigen Begriff des Zeitwertes der Stundenbezeichnungen. Jeder Lateinkundige musste wissen, was er korrekterweise unter hora sexta usw. zu verstehen habe. Aber nicht nur das, beim Gebrauche der lateinischen Sprache musste der Gelehrte, den Gesetzen der letzteren folgend, jene Stundenangaben ihrer wirklichen und ursprünglichen Bedeutung nach anwenden.

Nicht die ursprünglichen klassischen Begriffe der Horen haben sich im Mittelalter verschoben, sondern das, was sie in der kirchlich-bürgerlichen Praxis bezeichneten, nämlich die liturgischen Akte und die Mahlzeiten. Zudem gab es im kirchlich-bürgerlichen Leben des Mittelalters infolge der Verschiebung der kirchlichen Sext und ihre Verdrängung durch die Non keinen festen Mittagspunkt. Zur Bezeichnung desselben wurde bald das lateinische „meridies“, bald das volkstümliche „mittemtag“ (im französischen „midi“) gebraucht, die aber eine gewisse Weite zuließen, und daher auch zumeist in der Bedeutung eines mehr oder minder gross zu denkenden Zeitraumes, eben die Mittagszeit, d. i. ungefähr die Zeit zwischen 9 und 12 Uhr nach moderner Stundenrechnung, angewendet wurde.

Diese Sachlage musste die Gelehrten dazu führen, am klassischen Begriff der hora sexta festzuhalten. Sie durften dies um so eher tun, als die Sext nicht bloss den Zeitpunkt, sondern auch den Standort bezeichnet, wo die Sonne am Himmel kulminiert und deshalb als Fixpunkt der Tagesmitte leichter als jede andere Stunde des Tages festgestellt werden konnte.

Aber nicht nur die Sext, sondern auch die Prim, die Terz, die Non und die Vesper werden von den Gelehrten zumeist korrekt angewendet.

Die Scholastiker nennen die korrekte Anwendung der antiken Stundenzählung die *horae quoad tempus*, während sie die Zeitpunkte, an welchen die liturgischen Akte in Wirklichkeit abgehalten wurden, *horae quoad officium* nennen. Wir finden also im Mittelalter neben einander zwei Systeme der Tageschronologie: eine verschobene kirchlich-volkstümliche, deren Abschnitte dem gemeinen Mann durch das Einläuten der liturgischen Akte zum Bewusstsein gebracht wurden, und die antike unverschobene Tageszeitrechnung der Gelehrten.

Die lateinisch schreibenden Chronisten Italiens wendeten als Erste das neue kirchlich-volkstümliche System an, indem sie die Tagzeiten nach den Offizien zu nennen anfingen. Die Anwendung des neuen Systems im Unterschied zur antiken Stundenzählung brachten sie dadurch zum Ausdrucke, dass sie im ersten Falle die Mehrzahl setzten, und daher die Ausdrücke *hora primarum, tertiarum, nonarum* (doch häufiger *non[a]e*) und *vesperarum* gebrauchten.<sup>1)</sup>

Die Non kommt als Zeitbestimmung in der mittelalterlichen Literatur Basels fast ebenso selten vor wie die Sext, weil die bürgerlichen Zeitbestimmungen „ymbiss“ und „mittemtag“ und ebenso in Anlehnung an diese das lateinische „prandium“ ihr als Stundenbezeichnung sehr starke Konkurrenz gemacht haben, denn der Imbiss fiel in Basel in die Zeit der Non (10—11 Uhr) oder wurde spätestens nach vollendeter Non (11 Uhr *hora quoad tempus*) genommen.

Eine Zeitangabe vom 14. Januar 1399, die sich auf den Imbiss und die Nonzeit bezieht, lautet folgendermassen: „*hora statim post prandium quasi nona in villa dicta Bubendorf . . .*“<sup>2)</sup>

Nach der Einführung der ersten Räderuhr in Basel (zwischen 1370 und 1380) wurde jedoch der mittelalterliche Begriff des „mittemtag“ (frühe Nonzeit) durch den modernen Begriff der Mittagstunde (12 Uhrmittag) im Sinne der Basler Uhr (= 11 Uhr allgemeine Zeit) verdrängt.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 60 ff.

<sup>2)</sup> Boos, Urkundenbuch der Landschaft Basel, S. 569, 33 ff.

<sup>3)</sup> Siehe das nähere hierüber in den Abschnitten über die Mahlzeiten im alten Basel und die Basler Uhr.

Unverkennbar horae quoad officium sind die Zeitbestimmungen des bischöflichen Offizials, welche stereotyp „hora none“ (= nonæ) (9. September 1288)<sup>1)</sup> oder hora none vel quasi (26. November 1401)<sup>2)</sup> lauten, und ebenso die Zeitangabe im Statut vom 12. August 1292, wo es heisst, die residierenden Chorherren des Domkapitels sollen sich regelmässig „post nonas“<sup>3)</sup> zur Erledigung der laufenden Geschäfte versammeln.

Nach der Einführung der hora completa im VI. Jahrhundert wurde die Vesper (die ursprünglich als Zeitpunkt auf die hora duodecima oder letzte Stunde des Lichttages fiel) um eine Stunde, d. i. auf die hora undecima diei verschoben. Nachdem aber die Non die Sext verdrängt hatte, folgte die Vesper der Verschiebung der Non. Sie wurde zuerst zwischen 4 und 5 Uhr abgehalten, dann zwischen 3 und 4, schliesslich sogar zwischen 2 und 3 Uhr nachmittags nach unserer modernen Zeitrechnung, so dass sie regelrecht als Mittenachmittag die Stelle der korrekten Non einnahm und vom Abend, den sie sonst bezeichnete, unterschieden wurde.

Wann dieses Vorrücken der Non wie der Vesper vor sich gegangen ist, lässt sich nicht genau bestimmen. Aus der Literatur geht immerhin hervor, dass sich die Verschiebung nach und nach verbreitete, und dass sie erst im XIV. und XV. Jahrhundert den Charakter der Allgemeinheit angenommen hat.<sup>4)</sup> Sie beruhte nicht auf einer kirchlichen Anordnung, sondern auf einer erlaubten Uebung, die sich stützte auf eine in der Kirche gültige Theorie, wonach es erlaubt war, die Horen wohl früher, aber nicht später als die kanonisch festgesetzte Zeit abzuhalten.

Dass die Verschiebung der Vesper in Basel schon sehr früh vor sich gegangen ist, darauf weist u. a. eine Zeitbestimmung vom 14. Juli 1382 hin, die zweifellos als hora quoad officium aufzufassen ist und folgendermassen lautet:

<sup>1)</sup> Trouillat, a. a. O. II, 459, 2.

<sup>2)</sup> Boos, a. a. O. 506, 7.

<sup>3)</sup> Basler Urkundenbuch, III, 340, 27 ff.

<sup>4)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 65.

„hora paulo ante pulsum et horam pulsus in ecclesia Basiliensi vesperarum, Basilee in stupa majori domus pretorii.“<sup>1)</sup>

Die Möglichkeit eines Vergleiches über den allgemeinen Stand der Verschiebung in der Schweiz am Anfang des XV. Jahrhunderts bietet uns eine Stelle in Justingers Berner Chronik (Ausgabe Studer, S. 195), wo es heisst, der grosse Stadtbrand in Bern vom 14. Mai 1405 sei ausgebrochen „nach vesperzit als die glogge bald fünfe slahan sollte.“

Nach dieser Zeitangabe zu schliessen wurde die Vesper in Bern zu jener Zeit zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags (statt zwischen 4 und 5 oder ganz korrekt zwischen 5 und 6 Uhr) abgehalten. In Basel dagegen war die Vesper am Ende des XV. Jahrhunderts bereits auf 2 Uhr bezw. 1 Uhr nach allgemeiner Zeit vorgeschoben. „Und da es zwei schlug“, erzählt Sebastian Brant in seinem Narrenschiff, „da kam Hans Nagel und sprach: Liebe Herren, es ist spot, man lüt vesper.“<sup>2)</sup>

Die Dreuhrglocke, die in Basel noch bis in die neuere Zeit geläutet wurde, war nichts anderes als die frühere Vesperglocke. Dieses bestätigt Wurstisen in seiner Beschreibung des Münsters, wo er unter den sieben Glocken dieser Kirche das „vesperglöcklein“, jetzt das „dryglöcklein“, anführt.<sup>3)</sup> 3 Uhr nach Basler Zeit war zur Zeit Wurstisens († 1588) gleichbedeutend mit 2 Uhr nach allgemeiner Zeit. Damals war die Mittagszeit bereits auf 11 Uhr (statt um 10 Uhr wie früher) hinausgeschoben und Vesper dementsprechend auf 2 Uhr (3 Uhr Basler Zeit) angesetzt. Dieses Hinausschieben der Vesper um eine Stunde geschah durch die Reformationsordnung (1529).

Andererseits finden wir in den Basler Urkunden und Chroniken wiederum Beispiele, wo die Vesper nach der antiken Stundenzählung angegeben wird. Ein spätes Zeugnis dieser Art findet sich in der anonymen Chronik des Schwabenkrieges, wo die Zeitangabe für den Haupt-

<sup>1)</sup> Basler Urkundenbuch, V, 9, 40.

<sup>2)</sup> Sebastian Brant, Narrenschiff, ed. Zarncke, S. 203.

<sup>3)</sup> Wurstisen, Beschreibung des Basler Münsters, ed. Wackernagel, 1888, S. 19—21. Vgl. auch Ochs, a. a. O. V, 207 ff.

angriff in der Schlacht bei Dornach (12. Juli 1499) lautet: „uff die sechste Stund noch mittag, was umb die vesper zitt“.<sup>1)</sup>

Dem bereits erwähnten Ordinarium pro officio sacriste der Karthäuser vom Jahre 1492 nach zu schliessen, hielten sich die Klöster streng an die antike Regel, denn Vesper ist je nach der Jahreszeit durchweg mit 5 Uhr abends angegeben. Wir finden denn auch neben dem Lichttag und den kanonischen Horen der Weltgeistlichkeit einen Lichttag und Stundengebete der Klostergeistlichkeit, deren Zeitwert mit jenen nicht immer übereinstimmt. Die Klostergeistlichkeit war strenger an die Vorschriften gebunden und musste auf die Bedürfnisse des täglichen Lebens weniger Rücksicht nehmen als die Weltgeistlichkeit.

Wie die Vesper die Zeit des Nachmittagsgottesdienstes geworden, so wurde die Komplet die des Abendgottesdienstes. Korrekterweise hätte die Komplet als die Zeit des Tagesbeschlusses noch vor Sonnenuntergang gefeiert werden sollen. Aber mit der Zeit bezeichnete sie vielmehr den Beschluss des Abends bzw. der Abenddämmerung, womit man das Ende des kirchlichen lichten Tages bestimmte, sowie auch das letzte kirchliche Tagviertel zwischen 3 und 6 Uhr abends. Sie schloss daher nicht in sich den sog. Feierabend (*la vesprée* im Altfranzösischen), der als fünftes Viertel des bürgerlichen Lichttages zum eigentlichen, natürlichen d. i. veränderlichen Lichttag hinzukam, der um 6 Uhr hätte beschlossen werden sollen.

Das Ende des zünftischen Arbeitstages richtet sich deshalb, wie wir noch sehen werden, nicht nach dem bürgerlichen Lichttag, sondern nach dem natürlichen Lichttag, der für die Stundengebete der Weltgeistlichkeit, besonders aber für die Ordensgeistlichkeit massgebend war, denn „altem harkomen“ gemäss wird in den Ratsordnungen über die Arbeitszeit der Zimmerleute usw. das ganze XV. Jahrhundert hindurch bestimmt, dass die Werkleute abends arbeiten sollen bis „ze nacht so man complet zen clöstern lütet und davor nit“ (1422).<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Basler Chroniken, V, 12, 4.

<sup>2)</sup> Ratsbücher J. 1, sog. Rufbüchlein I (1417—58), Zimmerleuten- und Maurerordnung vom Jahre 1422.

Komplet als Gebetszeit (officium) wurde vor der Abendmahlzeit, die in Basel nach 6 Uhr abgehalten wurde, und vor Anbruch der Nacht gefeiert. Daher finden wir in den vom bischöflichen Offizial aufgenommenen Urkunden öfters die Zeitbestimmung „hora completorii“ oder „hora completorii vel quasi“.

Das Kompletläuten der Kirchen und Klöster war also nicht identisch mit der bürgerlichen Abendglocke (sog. Neuneglöcklein), welche wohl seit dem XIV. Jahrhundert den Beschluss des Feierabends anzeigen und als Feuerglocke das Löschen aller Herd- und Ofenfeuer gebot (lat. ignitegium, französisch couvre-feu).<sup>1)</sup>

Neben der Messe ist als Element der mittelalterlichen Tageszeitrechnung noch das Ave Maria (Angelica Salutatio, Engelsgruss) zu erwähnen. Als dem Vaterunser gleichgestelltes Laiengebet kommt es seit dem erweiterten Mariendienst, d. i. seit dem XI. Jahrhundert vor. Johann XII. (Papst von 955—963) befahl, das Ave Maria täglich dreimal, morgens, mittags und abends zu beten und jedesmal das Zeichen dazu mit der Glocke zu geben.

Von diesen Ave Maria-Gebeten treten bloss das Morgen- und Abendgebet hervor. Das erstere hat z. B. in Italien, wo der Mariendienst ganz besonders stark ausgebildet worden ist, die Prim zu verdrängen vermocht,<sup>2)</sup> während der Engelsgruss am Abend (Salve, Salus) so ziemlich überall zusammenfällt mit dem kirchlichen Abend- oder Kompletläuten.

In der deutschen Schweiz heisst das Geläute, welches morgens früh und abends spät, beidemal in der Dämmerung zum Gebete einlädt, heute noch die Betglocke. Sie ist identisch mit dem Ave Maria-Läuten. Dieses Läuten bezeichnete den Anfang und den Beschluss des bürgerlichen Tages (am Werktag auch der Arbeit) und vielfach auch der Schluss des juridischen Tages.<sup>3)</sup>

Damit stimmen überein die Materialien zum Gegenstück des deutschschweizerischen Idiotikons, nämlich des Glossaire

<sup>1)</sup> Wackernagel, Geschichte der Stadt Basel, II. Bd., 1. Teil, 294.

<sup>2)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 17.

<sup>3)</sup> Schweiz. Idiotikon, Artikel Glocke.

des patois de la Suisse romande.<sup>1)</sup> Hier ist Ave Maria gleichbedeutend mit cloche du matin (Morgenläuten) und der Engelsgruss (Angelus) mit cloche du soir (Abendläuten, Abendbetglocke).

In Basel waren das Morgenläuten (Tagglocke) und das Morgengebet bezw. Ave Maria ebenfalls identisch. Wurstisen sagt in seiner Beschreibung des Münsters (S. 419—21 a. a. O.), die Wachtglocke habe vor Zeiten „salve Glocke“ geheissen. Daraus, sowie aus anderen urkundlichen Stellen muss geschlossen werden, dass vor der Einführung der modernen Stundenrechnung die Wachtglocke, die zugleich die Tagglocke war, das kirchliche Abend- bezw. Kompletläuten, sowie der Engelsgruss entweder zusammenfielen oder doch ungefähr um dieselbe Zeit (Anbruch der Nacht) den Beschluss des natürlichen kirchlichen Tages anzeigen. Nach Ochs hiess die Mittagsglocke des Münsters ehemals die „Unsern Frauen Glocke und mahnte vor Zeiten zu einem stillen Ave Maria“.<sup>2)</sup>

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich zusammenfassend und in modernen Zeitwerten ausgedrückt folgende Stundenreihe der kirchlichen Tageszeiten im mittelalterlichen Basel vor der Einführung der modernen Stundenrechnung:

*Basler Uhrzeit.*

	Als Zeitraum bezw. Stundengebet	Als Zeitpunkt	Als Tagviertel
Matutin	in d. Klöstern 4—5 Uhr vorm. im Münster 5—6 „ „	6 Uhr vorm.	3—6 Uhr vorm.
	bezw. Tagesanbruch		
Prim	6—7 Uhr vorm.	7 „ „	—
Messe	8—9 „ „	—	—
Terz	8—9 „ „	9 „ „	6—9 „ „
Non	11—12 „ „	12 „ „	9—12 „ „
Sext	—	1 „ nachm.	—
Vesper	2—3 „ nachm.	3 „ „	12—3 „ nachm.
Komplet	5—6 „ „	6 „ „	3—6 „ „
	bezw. Anbruch der Nacht.		

<sup>1)</sup> Diese Materialien sind uns von Herrn Prof. Dr. Tappolet, Lehrer an der hiesigen Hochschule, gütigst zur Verfügung gestellt worden.

<sup>2)</sup> Ochs, a. a. O. V, 207 ff.

Die kanonischen Horen begannen somit wie anderwärts ungefähr um 3 Uhr morgens (Matutin in den Klöstern) und reichten bis 6 Uhr abends. Sie wurden durch zumeist doppeltes Läuten der Glocken verkündet, und kanonischer Vorschrift gemäss vor Ablauf des für jede bestimmten Zeitpunktes, d. i. im Sinne der beginnenden Stunde (hora incipiens) gefeiert. In diesem Umstände ist denn auch die Ursache der Basler Uhr zu suchen, die Jahrhunderte lang der allgemeinen Zeit um eine Stunde voraus war. Die Zeit der Abhaltung der kanonischen Horen in Basel entspricht durchaus den allgemeinen Uebungen der Kirche und der Klöster. Der Beginn des ersten (Matutin) und des letzten Stundengebetes (Komplet) verfrühte oder verspätete sich je nach der Jahreszeit und nach ihnen richteten sich die übrigen Horen. Matutin war gleichbedeutend mit Tagesanbruch (Morgendämmerung) und Komplet mit dem Anbruch der Nacht (Abenddämmerung). Die Horen richteten sich somit nie ganz nach der wahren Zeit, sondern waren vielmehr halb veränderliche, halb mittlere Zeitpunkte. Der kirchlich-bürgerliche Lichttag umfasste schliesslich statt blos 12 Stunden zwischen Sonnen-Auf- und Untergang, 15—16 Stunden zwischen Morgendämmerung und Abenddämmerung. Das erste Viertel des so gestalteten kirchlichen Lichttages (Matutin) währte von 3—6 Uhr morgens ungefähr, das zweite (Terz) von 6—9 Uhr morgens, das dritte (Non) von 9—12 Uhr morgens, das vierte (Vesper) von 12—3 Uhr und das fünfte (Komplet, zweite Vesper) von 3—6 Uhr ungefähr. Als sechstes und letztes, rein bürgerliches Tagviertel kam dann der Feierabend von abends 6—9 Uhr hinzu.

*II. Das Zeitbestimmungssystem und die Zeitmesser im alten Basel vor der Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Räderuhren im 14. Jahrhundert.*

Das antike bzw. mittelalterliche Stundensystem.

Zeitmessung im eigentlichen technischen Sinne heisst Zeitpunkte bestimmen und Zeiträume messen auf Grund eines festen Masses, einer Einheit, auf welche die Zeitpunkte und Zeiträume zurückgeführt werden.<sup>1)</sup> Die Zeitbestimmung und

<sup>1)</sup> Bilfinger, *Die Zeitmesser der antiken Völker*, Stuttgart 1886, S. 5 u. 22.

-Messung muss somit in Beziehung gebracht werden zu einem Absoluten und dieses Absolute kann für uns Erdenebewohner nichts anderes sein als der Tag und eine feste Unterabteilung des Tages.

Die Zeiträume müssen einen im Verhältnis zum Tagesanfang bestimmten Zeitpunkt angeben und die Entfernung vom Tagesanfang messen, d. i. die seit dem Tagesanfang verflossenen Teile des Tages fortlaufend ausdrücken. Der allgemeine Maßstab, die Einheit für die Bestimmung der Zeitpunkte und die Messung der Zeiträume ist somit die Tages- und die Stundenlänge.

Für die Zwecke des täglichen Lebens diente im Altertum wie im Mittelalter der lichte Tag als Grundlage der Zeitbestimmung und Zeitmessung. Da nach diesem System die Zeitbestimmung der Bewegung der Sonne in ihrem Parallelkreis folgte, so bildete die wahre Sonnenzeit oder kurz die wahre Zeit die Grundlage der Zeitmessung. Es war z. B. in Basel wahrer Mittag, wenn die Sonne im Meridian stand; nachmittags 1 Uhr, 2 Uhr usw., wenn die Sonne in ihrem Parallelkreis  $15^\circ$ ,  $30^\circ$  usw. westlich vom Basler Meridian stand.

Das Mittelalter hatte vom Altertum ein Stunden- bzw. Zeitmessungssystem ererbt, wonach sowohl der lichte Tag als die Nacht in je zwölf unter sich gleiche Stunden zerfielen, so dass also die Tagesstunden (Hemerinstunden, *horae diei*) als Tagzwölftel und die Nachtstunden (Nykterinstunden, *horae noctis*) als Nachtzwölftel, den Veränderungen der Tag- und Nachtlänge folgten, und daher untereinander ungleich und im Laufe des Jahres stets veränderlich waren. Der Sommertag hatte lange Stunden (*horae aestivae*), der Wintertag kurze Stunden (*horae hibernae*). Die Stunden dieses Systems heissen daher bei den Chronologen des Altertums und Mittelalters veränderliche oder Temporalstunden (*horae temporales* oder *inaequales*) im Gegensatz zu den gleich langen Stunden der Tag- und Nachtgleiche oder Aequinoktialstunden (*horae aequinoctiales*).

Für das Geschäftsläben (Geschäftstag, *dies usualis*) des Altertums und des Mittelalters hatte diese Einteilung des Tages in je nach der Jahreszeit verschiedenen lange Stunden

den Vorzug, dass sie immer in demselben Verhältnis zum jeweiligen Lichttag, d. i. zu den für die bürgerlichen Geschäfte ohne künstliches Licht verwendbaren Zeiträumen stand, und dass die einzelnen Stundenzahlen, ohne dass man an die Jahreszeit denken musste, immer angaben, wieviele Stunden seit Anbruch des Tages verstrichen waren, und wieviele noch bis zum Schluss desselben übrig seien.<sup>1)</sup>

### Die kirchliche Stundenmessung.

Die kirchliche Einteilung des Tages in sieben *horae canonicae* oder Tagzeiten, die für das ganze Mittelalter massgebend war, beruhte ebenfalls auf dem System der Temporalstunden. Diese Stunden wurden jedoch nicht immer nach der wirklichen Tages- und Nachtlänge für jeden Ort oder Gegend und jeden Tag berechnet, sondern man begnügte sich mit der ungefähren Festsetzung der mittleren Länge der Stunden für die zwölf Monate des Jahres durch Angabe der Schattenlängen in Füssen an den verschiedenen Zeiten des Tages in jedem Monat.

Mit der Isochronie der einzelnen Zeitabschnitte nahm man es nicht eben genau. Es kam ja auch weniger auf die absolute Gleichheit der einzelnen Zeitabschnitte unter sich als vielmehr darauf an, dass man unter der angegebenen *hora* den gleichen Zeitpunkt verstand.

Das bürgerliche Leben des Mittelalters drängte nicht wie die Neuzeit nach genauerer Zeitbestimmung; die meisten Stundentermine regelten sich nach den Festsetzungen der kirchlichen Zeitrechnung, d. i. nach den auch für das ganze öffentliche Leben massgebenden Stundenabschnitten der Kirche (*horae canonicae*), für deren richtige, den kanonischen Vorschriften gemäße Einhaltung die ungleiche Stunden-einteilung des lichten Tages unentbehrlich war.

Eine grössere Genauigkeit als die mittlere Zeit für jeden Monat wurde jedoch in der Regel von der Kirche nicht angestrebt. In älteren Kalendern finden sich teils ganze Tabellen darüber (*horologium horarum*)<sup>2)</sup>, teils einzelne An-

<sup>1)</sup> Bilfinger, *Die antike Stundenzählung*, Stuttgart 1883, S. 3 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. Hampson, R. T., *Medii Aevi Kalendarium or dates, charters, etc.*, 2 vol., London 1841, II, 313.

gaben zu den Monaten, z. B. hora III et IX pedes XI, hora VI pedes VI zum Oktober.<sup>1)</sup> Beda<sup>2)</sup> gibt über diese Schattenlängen sogar eine concordia mensium.

Der Mangel an bürgerlichen Zeitmessern und die organisatorische Ueberlegenheit der Kirche gaben ihr die Zeitbestimmung auch für das bürgerliche Leben in die Hand. Die Klosterschulen waren im Früh- und Hochmittelalter aber auch die einzigen Pflanzstätten astronomischer Kenntnisse im Abendland. In der Kirche erbten sich diese Kenntnisse schon deshalb fort, weil sie zur Bestimmung der beweglichen Feste (kirchlicher Kalender) wie der kanonischen Horen unerlässlich waren. Schon darum war die Kirche berufen, allem Volke die einzelnen Tages- und Nachtabschnitte mittelst der Glockenzeichen anzuseigen.

Die Bedienung der Glocken stand zweifellos in engem Zusammenhang mit der Bedienung der Zeitmesser, welche es erst gestatteten, das Läuten zur rechten Zeit, d. i. sowohl in den vorgeschriebenen Zeitabständen als auch in der gewünschten Ausdehnung zu bewerkstelligen.

Für die mittelalterlichen Gläubigen bestand eine der Strafen im Falle der Exkommunikation und des Interdikts darin, dass die Glocken nicht geläutet werden durften, eine Strafe, welche gelegentlich, z. B. zur Zeit der Bischofswirren (1309—1311), auch die Basler zu spüren bekamen.<sup>3)</sup> Aus der Bedeutung des Glockengeläutes für die Laienwelt ergibt sich zugleich das Gewicht der Strafe, in der sich ein ideelles Moment, nämlich die Unterbindung des Verkehrs der Gläubigen mit dem Himmel, und ein praktisches, der Verlust einer sicheren Tageseinteilung, vereinigten.

Auf Grund karolingischer Verordnungen (Aquis a. 801 bei Pertz Mon. leges 1, 87) war der Glocken- und Zeitmessungsdienst den Klerikern selbst übertragen. Nach dem kanonischen Rechte (c. 2. X. de off. cust.) ist der Küster gehalten, die einzelnen kanonischen Stunden unter Zu-

<sup>1)</sup> Hampson, I, 430.

<sup>2)</sup> Beda, Opera, ed. Giles, I, 465; vgl. Hampson, a. a. O. II, 200; ferner Grotefend, a. a. O., Artikel Stunden.

<sup>3)</sup> Roller, Der Basler Bischofsstreit in den Jahren 1309—11. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertum, 1914, S. 305 ff.

stimmung des Archidiakons anzugeben. In Basler Kirchen- und Klosterurkunden werden der *campanarius* (Glöckner)<sup>1)</sup>, besonders des Domstifts, ferner der *sacristanus* (Siegrist) oder *custos* (Küster)<sup>2)</sup> des Domstifts, des St. Petersstifts usw. mehrfach genannt.

Im Münster scheint dem *campanarius* schon sehr früh eine besondere Wohnung angewiesen worden zu sein, denn bei Trouillat (II, 19) findet sich ein Auszug aus dem *Liber vitae* des Domstifts, in welchem über den am 15. Mai 1177 erfolgten Tod des Bischofs Hugo von Hasenburg wie folgt berichtet wird: „*Idus Maii. Hugo de Hasenburg episcopus obiit. Qui sepultus est ante cameram campanariorum.*“ Zu den Klerikern gesellten sich mit der Zeit Laien als Gehülfen, so dass jene nur noch die Aufsicht über den Zeit- und Glockendienst führten.

#### Die mittelalterlichen bzw. kirchlichen Zeitmesser im allgemeinen und in Basel im besondern.

Die Eigentümlichkeit des aus dem Altertum herübergewonnenen und dazu verkirchlichten Stundensystems bestimmte die Art der mittelalterlichen Zeitmesser. Diese mussten derart beschaffen sein, dass sie der Ungleichheit der Tag- und Nachtstunden, insbesondere aber den Veränderungen der Tageslänge und der damit verbundenen Veränderlichkeit der Dauer der Tagessstunden zu folgen im Stande waren, mit andern Worten, sie mussten so eingerichtet sein, dass sie den Zeitraum zwischen Sonnen-Auf- und Untergang in zwölf unter sich gleiche Teile zu zerlegen gestatteten.

Die Messung des Lichttages geschah nun, wie schon im Altertum, so auch im Mittelalter durch Sonnenuhren. Die mittelalterliche Sonnenuhr gab indessen ebensowenig wie die antike die Nykterinzeit, d. i. den 24. Teil von Tag und Nacht an, sondern vielmehr die Hemerinzeit, mit andern Worten den 12. Teil des Lichttages oder die Tagzwölftel. Sie zeigte nicht wie die moderne Sonnenuhr den Deklinationskreis (Stundenkreis) der Sonne, sondern genau ihren je-

<sup>1)</sup> Basler Urkundenbuch, I, 138, 12 und 176, 1.

<sup>2)</sup> Ebenda, I, 337, 24.

weiligen Sonnenort in Beziehung zu einem bestimmten Horizont; sie hatte keine Stundenlinien im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern nur Stundenpunkte.<sup>1)</sup>

In Basel hatte man wie anderwärts am Münster, wahrscheinlich auch noch an andern Kirchengebäuden Sonnenuhren, die derart eingerichtet waren, dass der Schattenweg ihres Zeigers oder Weisers ein getreues Abbild des Sonnenweges am Firmament darstellte. Wahrscheinlich hat man sich dabei nach der Gewohnheit der Alten mit den Schattenkurven für das Aequinoktium (Tag- und Nachtgleiche), sowie für den längsten und kürzesten Tag begnügt und jede dieser Kurven in zwölf gleiche Teile geteilt und die Schnittpunkte durch Stundenlinien miteinander verbunden.<sup>2)</sup>

Dank dieser Konstruktion der Sonnenuhren war es nun möglich, Schattentabellen für alle Monate des Jahres anzufertigen, woraus man jederzeit eine beliebige Tagesstunde aus der Länge des Schattens berechnen konnte. Nach solchen Berechnungen richtete sich nun im mittelalterlichen Basel wie anderwärts sowohl die kirchliche als bürgerliche Tageszeitbestimmung bezw. das Läuten der üblichen Tageszeiten.

Bei der Eigenartigkeit und auch Spärlichkeit der mittelalterlichen Sonnenuhren, die an Standorten, welche sich dazu ganz besonders eigneten, angebracht werden mussten, war es für den gemeinen Mann nicht leicht zu wissen, wieviel Uhr es sei. Daher das Glockengeläute, das die Tageszeiten jedermann in deutlicher und weithin vernehmbarer Weise anzeigen.

Wie schon im Altertum, so hat man auch im Mittelalter tragbare Sonnenuhren gebaut; solche zu besitzen und zu benützen war jedoch das Vorrecht weltlicher und kirchlicher Fürsten, einzelner Kleriker und der Heerführer. Das Volk besass ein weniger kostbares und dazu einfaches Mittel, um sich über die Tagesstunden wenigstens im Groben zu unterrichten. Der Mann aus dem Volke half sich dadurch, dass er den eigenen Schatten abschritt und die so ermittelte Schattenlänge als Zeitmesser benutzte.

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die Zeitmesser der antiken Völker, S. 23 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda, S. 25.

Unsere Vorfahren hatten zweifellos für die Beobachtung des Himmels und der Gestirne überhaupt, besonders aber für die Beobachtung des Standortes der Sonne an den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten ein ungleich geübteres und geschärferes Auge als wir moderne Menschen, und so war es ihnen möglich, ohne Zuhilfenahme irgend eines Mittels die Tageszeit am Himmelsgewölbe abzuschätzen. Sie achteten auch auf die Schattenlage und die Schattenlänge besonders hervorragender Gegenstände wie Gebäude, Türme, Bäume, und namentlich der Hügel und Berge.

Die Schweiz weist in den verschiedenen Landesgegenden zahlreiche Berg- und Flurnamen, sowie sog. Felsuhren auf, die mit der Zeitmessung in innigem Zusammenhang stehen. Ihr Ursprung reicht jedenfalls bis tief ins Mittelalter, teilweise sogar bis in die Römerzeit zurück. Es ist jedoch hier nicht der Ort, von der horometrischen Toponymie zu sprechen.<sup>1)</sup>

Die Beobachtung der Sterne durch die Kirchenleute als Mittel der Zeitbestimmung zur Nachtzeit ist schon früh bezeugt. Cassian, der Begründer des Klosterlebens in der Provence († ca. 435), berichtet, dass die alten Mönche die Sterne beobachteten, um aus ihrer Stellung die Zeit zu entnehmen. Es wird nämlich derjenige ermahnt, dem die Sorge seine Mitbrüder zu wecken oblag, dies nicht nach Guttänen zu tun, sondern fleissig nach den Sternen zu sehen. Mabillon berichtet in den *Acta S. S. O. S. B.* von einer Nonne, „dass sie aufstand und hinausging, um aus den Sternen zu sehen, ob es Zeit sei das Zeichen zur Mette zu geben.“<sup>2)</sup>

Für die Orientierung am Himmel waren von jeher von grosser Wichtigkeit der Nordstern (Polarstern, *stella polaris* bei Sebastian Münsters *Nocturnal*), ein hellerer Fixstern, der dem Weltpol so nahe steht, dass er bei der täglichen Rotation des Himmelsgewölbes seinen Ort am Himmel nicht zu verändern scheint. Er war der Stern der Schiffer und

<sup>1)</sup> Der Verfasser arbeitet zur Zeit an einer Geschichte der Zeitmessung in der Schweiz.

<sup>2)</sup> Kindler, F. (S. O. B.), *Die Uhren, ein Abriss der Geschichte der Zeitmessung*, Einsiedeln 1905, S. 119.

Reisenden bei den Phönikiern, Griechen, Arabern usw. Der Chronist Tietmar, Bischof von Merseburg, sagt: „Gerbert (von Aurillac, † 1003 als Papst Sylvester II) machte in Magdeburg eine Uhr, welche er richtig aufstellte, mit einer Röhre und unter Zuhilfenahme eines gewissen Sternes, des Führers der Schiffer.“<sup>1)</sup>

Ungleicher wichtiger für die mittelalterliche Zeitbestimmung im Abendland waren der Abendstern und der Morgenstern. Der Abendstern (griechisch Hesperos, daher der Name Vesper = Abend), ist der Planet Venus, wenn er nach Sonnenuntergang am Abendhimmel glänzt; er heißt Morgenstern (griechisch Phosphoros = der Lichtbringer, lateinisch lucifer), wenn er vor Sonnenaufgang am östlichen Himmel erscheint; er wird daher auch stella matutina genannt.

Die Venus ist der zweite Planet des Sonnensystems, der glänzendste aller Sterne. Zeitweise ist ihre Lichtstärke so gross, dass sie am hellen Mittag mit blossem Auge gesehen werden kann. Sie weicht von allen Planeten am wenigsten von einem Kreis ab und der Erde kommt sie zur Zeit ihrer unteren Konjunktur näher als irgend ein anderer Stern.

Wir haben bereits gesehen, dass in Basel und im Sundgau auf bischöflichen Gütern als äusserster Gerichtstermin u. a. das Erscheinen des Abendsterns galt: „Item so sol ein Meiger am Suniecht tag (Sonnenwendtag, 24. Juni), sitzen ze gericht, untz daz der Sterne am Himel stat“ (anno 1340 ungefähr in Sierenz i. E.)<sup>2)</sup>

Geschah die volkstümliche Beobachtung des Sternenhimmels mit dem blossen Auge, so bedienten sich andererseits die Kleriker zumeist eines astronomischen Instrumentes, nämlich des sog. Astrolabiums (griechisch = Sternaufnehmer), auch astronomischer Ring genannt, dessen Erfindung Hipparch von Nicäa, dem Begründer der wissenschaftlichen Astronomie (160—125 v. Chr. in Bithynien, auf Rhodus und in Alexandrien) zugeschrieben wird.<sup>3)</sup> Dieses Instrument,

<sup>1)</sup> Mon. Germ., V, 835, 21; Kindler, a. a. O. S. 25.

<sup>2)</sup> Trouillat, a. a. O. III, 514, 12.

<sup>3)</sup> Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1877, S. 162.

das in der antiken und mittelalterlichen Astronomie eine grosse Rolle spielte, gestattete nun in jedem Augenblick die Zeit anzugeben. Dies geschah durch Höhenmessungen der Sonne oder von Sternen über dem Horizont oder durch Abstandmessungen von der Sonne, vom Mond oder von den helleren Sternen (Venus, Polarstern usw.).

Die mittelalterlichen Astrolabien, die noch vorhanden sind, zeigen nur unten im Feld die Nachtstunden. Es war aber leicht, dieselben auch für die Tagstunden zu verwenden. Das Instrument bestand nämlich aus zwei Teilen, einer Scheibe mit einer bestimmten Anzahl Parallelkreisen (je nach der Zahl der Sterne, die man beobachten wollte), dem Horizont und den Stundenlinien (sog. *mater astrolabii*), sowie einer zweiten Scheibe mit der Darstellung des gestirnten Himmels und besonders der Ekliptik und ihren 12 Abteilungen (sog. *rete astrolabii*). Man konnte damit den Ekliptikgrad und für diesen die Nachtzeit ablesen. Diese war dann zugleich die Tagzeit für den vorliegenden Sonnenstand, da zwischen den Tag- und Nachtzwölften des mittelalterlichen Volltages eine beständige Wechselbeziehung bestand.<sup>1)</sup>

Die Sonnenuhren, sowie alle auf dem Schattenmass oder der Beobachtung des Sternenhimmels beruhenden Zeitbestimmungsmittel genügten jedoch nicht, weil sie teils bei trübem Wetter, teils bei Nacht, oder gar bei beiden Zeitumständen versagten. Im Altertum benutzte man deshalb die Wasseruhr (*clepshydra* bei den Griechen, *hydrologium* bei den Römern), neben dem Gnomon (Sonnenuhr) das älteste künstliche Hilfsmittel der Zeitteilung und Zeitmessung.

Es gab zweierlei Wasseruhren: 1. Gefäße mit aussfliessendem Wasser, die besonders bei den Mittelmeervölkern (Aegyptern, Griechen usw.) im Gebrauch waren. Diese Uhren wurden mehrfach verbessert, so namentlich durch Ktesibios im III. Jahrhundert v. Chr. durch Schwimmer im Auffanggefäß und damit verbundenen Zeiger, Zifferblätter und sogar Klangwerke, so dass es wenig später bereits sehr künstliche Wasseruhren (sog. Aufzuguhren) gab, die sogar imstande waren, die ungleichen und veränderlichen Stunden

<sup>1)</sup> Bilfinger, *Die Zeitmesser der antiken Völker*, S. 53; ferner Ambronn, *Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde*, Berlin 1889, 2 Bde.

des wahren Sonnentages anzugeben, obschon das Wassermass auf dem Prinzip der gleichen und unveränderlichen Stunden beruht. Es bedurfte daher sehr künstlicher Konstruktionen, um den Wasseruhren die stets sich verändernden Stunden abzugewinnen.

2. Leere Gefässe mit Oeffnung am Boden, die, auf Wasser gesetzt, durch ihre Füllungszeit eine bestimmte Zeitdauer angaben. Es ist dies die orientalische Form der Wasseruhr, die besonders in Indien, aber wohl auch in ganz Asien im Gebrauche stand.<sup>1)</sup>

Hildemar (IX. Jahrhundert) sagt in seiner Erklärung der Benediktinerregel: wer das nächtliche Psalmengebet richtig (rationaliter) machen will, hat eine Wasseruhr.<sup>2)</sup>

Im Frühmittelalter vermittelten die Völker des Ostens, d. i. die Byzantiner und Araber, dem Westen die Zeitmessinstrumente. Aus Bagdad erhält Karl der Grosse im Jahre 807 als Geschenk des Kalifen Harun al Raschid jene berühmte Wasseruhr mit beweglichen Figuren, die Einhard, Karls Kanzler und Biograph, einer eingehenden Beschreibung würdigt.<sup>3)</sup>

Von einer ähnlichen Schenkung an Kaiser Friedrich II. im Jahre 1232 berichtet Trithemius.<sup>4)</sup> Möglicherweise hat Bischof Haito von Basel auf seinen Gesandtschaftsreisen nach Rom und Konstantinopel im Dienste Karls des Grossen die kostbaren fürstlichen Uhren zu Gesicht bekommen. Urkundliche Zeugnisse über den Gebrauch der Wasseruhren in Basel bestehen nicht. Nach allem, was wir über die Benützung dieser Uhrgattung in den Kirchen und Klöstern wissen, dürfen wir jedoch annehmen, dass man sich ihrer auch in Basel bediente.

<sup>1)</sup> Vgl. Artikel Clepsydra in Pierrot, *Dictionnaire d'archéologie égyptienne*, Paris 1875; Vitruvius, *De Architectura*, Lib. IX, cap. 4, 8 und 9, deutsch ed. Rose, französisch ed. Perrault; Schlagintweit, *Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, math.-physik. Kl.*, München 1871, S. 128; Bilfinger, *Die Zeitmesser der antiken Völker*, S. 23 ff.; Wolf, *Geschichte der Astronomie*, München 1877, S. 134.

<sup>2)</sup> Kindler, a. a. O., S. 22.

<sup>3)</sup> *Annales anno 807, Mon. Germ. Script. I*, 194.

<sup>4)</sup> *Chron. mon. Hirsaug.* ed. Freher, Frankfurt a. M. 1601, S. 180.

Wir dürfen uns freilich darunter nicht so komplizierte und kostbare Mechanismen denken, wie die vorhin genannten Aufzuguhren, welche nur wenige hohe weltliche und geistliche Würdenträger besaßen, sondern vielmehr einfache Maschinen. Wie die Sonnenuhren, so zeigten wohl auch die wenigsten Wasseruhren der Kirchen und Klöster die ganze Stundenreihe. Sie waren vielmehr für das officium nocturnum eingerichtet und daher zumeist mit einer Läute- und Weckvorrichtung versehen.

Die mittelalterlichen Chronisten verstehen denn auch unter dem horologium nocturnum (Nachtuhr) eine mit einer Wasseruhr verbundene Weckvorrichtung, welche die Weltgeistlichen und Klosterinsassen zum nächtlichen Gottesdienst, besonders aber zur Mette berief.<sup>1)</sup> Für den frühmittelalterlichen Laien hatte die Einteilung der Nacht, die man bei Datierungen gewöhnlich vollständig ignorierte, keinen Wert.

Wichtig ist das horologium nocturnum insofern, als es unter der Form der klösterlichen Weckeruhr (horologium excitatorium) eine Uebergangsstufe zur eigentlichen Räder- und Schlaguhr darstellt.

Das ganze Mittelalter hindurch und darüber hinaus bediente man sich bei Tag und bei Nacht der Sanduhr. In der mittelalterlichen Literatur Basels sind, wenn auch nur mittelbare und etwas späte Zeugnisse vorhanden über den Gebrauch der Sanduhr zu Zwecken der öffentlichen wie privaten Zeitbestimmung.

In den Jahresrechnungen der Stadtverwaltung begegnen wir bereits im Jahre 1398 dem gloggerner (auch gloggenglüter) des Rats (lateinisch campanarius consulum) und von da an kehrt die Bezahlung seines Jahreslohnes regelmässig wieder.<sup>2)</sup> Es ist dies der Glöckner, der die Aufgabe hatte, die Ratsglocken der St. Martinskirche zu läuten, welche die Räte zur Sitzung riefen. Die Dauer ihres Geläutes (das

<sup>1)</sup> Vgl. Usages de l'Ordre de Citeaux, compilés vers 1120, chap. 114 in Dom Calmet, Commentaire littéral de la règle de St. Benoit, I, 279—80.

<sup>2)</sup> Harms, Dr. B., Der Stadthaushalt Basels im ausgehenden Mittelalter. Erste Abteilung: Die Jahresrechnungen 1360—1535, Tübingen 1910: anno 1389/90: „Item Heintzman, gloggerner, 1 lb. . . .“

erste Zeichen währte  $\frac{1}{4}$  Stunde, das zweite  $\frac{1}{2}$  Stunde) wurde mittels Sanduhren gemessen.<sup>1)</sup>

Im Jahr 1410 (crastino quasimodo = 31. März) wird im Nachlass des Domthesaurars Johann Münch ein „orologium“ erwähnt.<sup>2)</sup> Der lateinische Ausdruck „horologium“ wird zwar in mittelalterlichen Urkunden zur Bezeichnung aller Arten von Zeitmessern gebraucht; im vorliegenden Fall handelt es sich vielleicht um eine Sanduhr, möglicherweise aber auch um eine Räderuhr, denn mechanische Zimmeruhren<sup>3)</sup> kommen in Deutschland und anderwärts bereits in der zweiten Hälfte des XIV. Jahrhunderts vor.<sup>4)</sup>

Nach etwas späteren Zeugnissen nannte man in Basel die Sanduhr das „stunt glas“ (1475) oder das „sandstündlein“ (1506).<sup>5)</sup> Die Grösse dieser Uhrgattung wechselte von einem Fuss bis zu wenigen Zoll und dementsprechend auch die Zeitdauer. Es gab Stunden- oder Uhrgläser („orglas“) wie man sie auch nannte, die entsprechend der Tageslänge für das ganze Jahr eingeteilt und eingerichtet waren. Sie wurden zu jeder Stunde, halben Stunde oder Viertelstunde von Hand oder automatisch gewendet.

Des Nachts, bei trübem Wetter, und mangels anderer geeigneter Hilfsmittel bediente man sich der Kerzen als Zeitmesser.

Die ersten Kerzen unserer Art scheinen als Beleuchtungsmittel zur Zeit der Christenverfolgungen aufgekommen zu sein und vielleicht hängt damit der ausgedehnte Gebrauch der Kerzen bei kirchlichen Zeremonien zusammen. Apulejus<sup>6)</sup> unterschied zu Ende des II. Jahrhunderts schon Wachs- und Talgkerzen, doch begannen letztere erst am Anfang des IX. Jahrhunderts den Kienspan zu verdrängen. Im Mittel-

<sup>1)</sup> Wackernagel, Geschichte der Stadt Basel, Bd. II, 1. Teil, 294—297.

<sup>2)</sup> Beschreibbüchlein im Staatsarchiv (Gerichtsarchiv).

<sup>3)</sup> Ueber die Einführung der Haus- und Taschenuhren in Basel siehe des Verfassers Abhandlung: Die Uhrmacherei im alten Basel (in Vorbereitung).

<sup>4)</sup> Basemann-Jordan, Geschichte der Räderuhr, Frankfurt a. M. 1905, Seite 23.

<sup>5)</sup> Major, Dr. Emil, Der Basler Haustrat im Zeitalter der Spätgotik, etc. Basler Jahrbuch 1911, S. 257.

<sup>6)</sup> Apulejus (römischer Rhetor, geb. um 125 n. Chr.) in seinen Metamorphosen, auch De asino aureo genannt, ed. van Vleit, Leipzig 1897; übersetzt von Roller, Berlin 1883.

alter wurden Wachsackeln mit Dochten von gedrehtem Werg in Formen gegossen. Seit dem XV. Jahrhundert kamen dann die Talglichter als Beleuchtungsmittel allgemein in Aufnahme.<sup>1)</sup>

Die Brenndauer der Wachskerzen von bestimmter Länge und Dicke diente nun zu ungefährer Zeitbestimmung. Die Chroniken und Urkunden des italienischen, französischen wie deutschen Mittelalters enthalten zahlreiche Zeugnisse über den Gebrauch der Kerzen als Zeitmesser. Durch Einhard wissen wir, dass Karl der Große (768—814) die Zeit von Tag und Nacht mittels drei Kerzen mass, deren Brenndauer je acht Stunden betrug. Auch Ludwig IX. (der Fromme) von Frankreich (1226—1270) bediente sich der Kerzen zur Zeitmessung.<sup>2)</sup> Karl V. von Frankreich (1364—1380) liess ohne Unterbruch Kerzen brennen, welche in die 24 Unterabteilungen des Volltages geteilt waren, und Diener, welche den Zeitmessungsdienst versahen, mussten ihm von Zeit zu Zeit die erreichte Unterabteilung melden.<sup>3)</sup>

Die Tatsache, dass selbst Kaiser und Könige die Kerze als Zeitbestimmungsmittel gebrauchten, beweist, wie allgemein eben diese Art der Zeitmessung verbreitet war. Die Kerzen wurden im bürgerlichen Leben besonders bei Sitzungen, Gerichtsverhandlungen, Fristbestimmungen usw. gebraucht. Daher der französische Sprachgebrauch: à chandelle éteinte, une chandelle, deux chandelles, trois chandelles usw.<sup>4)</sup> Dieser Sprachgebrauch war so tief in den täglichen Sitten und Gebräuchen verankert, dass noch im Jahre 1793 der Gemeindevorsteher (Maire) von La Chaux-de-Fonds, das damals schon die unbestrittene Metropole des Uhrenhandels war, der Regierung melden konnte, die Gemeindeversammlung habe „jusqu'à la chandelle“ d. i. bis zum Anbruch der Nacht gedauert.<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Vgl. Engelhardt, Handbuch der praktischen Kerzenfabrikation, Wien 1887 und Marazza, Die Stearinindustrie (deutsch von Mangold), Weimar 1886.

<sup>2)</sup> Joinville, Histoire de saint Louis, in: Recueil des historiens des Gaules, XX, 74.

<sup>3)</sup> Charles, première partie, chap. XVI, ed. Michaud I, 609.

<sup>4)</sup> Ducange, Glossarium, Artikel candela.

<sup>5)</sup> 13 janvier 1793. Rapport du maire Robert, en date du 19 janvier 1793, au Conseil d'Etat, in: La Chaux-de-Fonds, son passé et son présent, 1894, S. 102.

Dass die Kerzen namentlich auch in den Klöstern und Kirchen als Zeitmesser gebraucht wurden, dafür liegen zahlreiche urkundliche Zeugnisse vor. In den Gebräuchen von Hirschau (Benediktinerkloster im bayr. Reg.-Bezirk Oberpfalz) aus dem X. und XI. Jahrhundert<sup>1)</sup> wird vom Sakristan berichtet: „Er besorgt und richtet die Uhr (Wasseruhr bezw. Weckeruhr) sorgfältig; weil es aber vorkommen kann, dass diese unrichtig geht, so soll er die Zeit abschätzen an der Kerze (in cereo) oder nach dem Lauf der Sterne oder des Mondes, damit er die Brüder zur bestimmten Zeit wecken könne. Es läute aber niemand mit der Schelle zur Mette denn er.“<sup>2)</sup> Fast genau mit denselben Worten wird das Amt des Sakristans geschildert in dem sog. *Ordo Cluniacensis* (Gebräuche des Ordens der Cluniacenser) von einem Mönch Bernard im XI. Jahrhundert verfasst.<sup>3)</sup>

In der mittelalterlichen Literatur Basels sind uns unmittelbare Zeugnisse über die Benützung der Kerzen als Zeitmesser nicht begegnet. Dagegen geht daraus vielfach hervor, dass sie als sozusagen einziges Beleuchtungsmittel neben dem Pech (Pechpfannen) sowohl im kirchlichen wie im bürgerlichen Leben eine unentbehrliche Rolle gespielt haben. Die Zunftbrüder sind verpflichtet, der Zunft Wachsgeld zu bezahlen und jede Zunft führte einen Wachsrodel. Andrerseits verpflichten sich sowohl die Zünfte als auch einzelne Personen in zahlreichen Urkunden und bei verschiedenartigen Anlässen, dem Münster, den Stiften und Klöstern Wachs und Kerzen zu liefern. Aus alledem darf geschlossen werden, dass man sich auch in Basel der Kerze nicht bloss als Beleuchtungs-, sondern auch als Zeitbestimmungsmittel bedient hat.

Eine andere vielgebrauchte kirchliche Methode, die Zeit zu messen, bestand in der Rezitation bekannter Gebete, eine Methode, die sich noch erhielt, als die Räderuhren schon lange im Gebrauch waren. Petrus Damiani (1007–1072), einer der einflussreichsten Geistlichen und Kirchenreformer

<sup>1)</sup> Constit. Hirsaug. ed. Herrgott, 1726, c. 34.

<sup>2)</sup> Kindler, a. a. O. S. 19.

<sup>3)</sup> Herrgott, *Ordo Clun.* c. 51; Kindler, a. a. O. S. 20.

des XI. Jahrhunderts, 1057 von Stephan IX. zum Kardinalbischof von Ostia erhoben,<sup>1)</sup> sagt, die Mönche möchten sich an eine bestimmte Methode des Psalmengebetes gewöhnen, wenn sie täglich wissen wollen, wieviel es an der Zeit sei. Wenn dann die Sonne nicht scheine oder die Sterne verdeckt seien durch Wolken, so habe doch jeder eine Uhr an der Art und Weise, wie er die Psalmen bete.<sup>2)</sup> Mechthild von Magdeburg († 1291) schreibt<sup>3)</sup>: „das ich so lang gedenk daran, als dass man gesprechen mag Ave Maria“; „kum eines Ave Marien lang“; oder: „sie prüft es wol, daz diu stund als lang wert, als daz man rasch ein Ave Maria gesprech oder lanksam ein halbs“, usw.<sup>4)</sup>

Es geziemt sich endlich, hier der Vollständigkeit halber auch des Haushahns als Zeitbestimmungsmittel zu gedenken.

Schon Belon (Pierre, Theolog, geb. 1517, gest. 1564 zu Paris) wies 1555 nach,<sup>5)</sup> dass der Hahn seit dem höchsten Altertum bei allen Völkern die „Uhr der Nacht“ gewesen ist.

Tatsache ist, dass, weil er nachts zweimal kräht, das erste Mal um Mitternacht, dann vor Tagesanbruch, der Hahn im Altertum und im Mittelalter wie heute noch bei den Landleuten vielfach als Wecker diente.<sup>6)</sup> Daraufhin weisen die römische und kirchliche Zeitbestimmung „der Hahnen-schrei“ (gallicantus), sowie zahlreiche andere Zeugnisse in der deutschen und französischen Literatur des Mittelalters und der Neuzeit, z. B. der Ausdruck „la coquée“ im alten Genf.<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> Seine Schriften wurden durch Kardinal Cajetan gesammelt (beste Ausgabe Venedig 1743, 4 Bde.). Vgl. Neukirch, Das Leben des Petrus Damiani (Göttingen 1875); Guerrici, De Petro Damiano (Orléans 1881).

<sup>2)</sup> Kindler, a. a. O. S. 21.

<sup>3)</sup> Vgl. „Ein vliessende liht miner Gottheit“; dieses Werk in oberdeutscher Mundart ist erhalten in einer Handschrift des Stifts Einsiedeln, veröffentlicht von P. G. Morel, Regensburg 1864.

<sup>4)</sup> Kindler, a. a. O. S. 21.

<sup>5)</sup> Belon, L'histoire de la nature des oyseaux (Anvers 1555); ferner Bäthgen, E., De vi ae significatione galli in religionibus et artibus Graecorum et Romanorum (Göttingen 1887).

<sup>6)</sup> Kindler, a. a. O. S. 2.

<sup>7)</sup> Blavignac, La Cloche, Genève 1877, S. 34.

**B. Die Zeitmessung im alten Basel seit der Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Räderuhren bis zur Abschaffung der Basler Uhr (1798).**

*I. Die moderne Stundenrechnung und die öffentlichen Räderuhren. Ihre Einführung in Basel.*

Die Charakteristik der modernen Stundenrechnung.

Wir haben im bisherigen gesehen, dass der mittelalterlichen Tageschronologie der Lichttag, sowie die veränderliche und ungleiche Stunde zu Grunde lag. Die Tageseinteilung hatte kirchliches Gepräge und war eine kompendiarische. Sie war bestimmt durch die kanonischen Horen, und die Glockenzeichen der Pfarr- und Klosterkirchen regelten das tägliche Leben.

Die moderne Stundenrechnung dagegen besteht in einer festen Einteilung des aus dem Lichttag und der Nacht bestehenden Volltages (dies integer, wie ihn Helpericus, ein Komputist aus dem XII. Jahrhundert, nennt)<sup>1)</sup> in gleiche und unveränderliche Stunden zur Regelung des bürgerlichen Lebens. Die neue Tageseinteilung hatte daher von Anfang an gegenüber den kirchlichen Horen weltlichen, gegenüber dem antiken Stundensystem modernen Charakter, mit einem Wort, die neue Zeiteinteilung beruhte fortan auf dem System der bürgerlichen Zeit im Gegensatz zur kirchlichen Zeit.

Ein weiteres Merkmal, wodurch sich die moderne Stundenrechnung von dem kirchlichen Stundensystem unterschied, ist die Zählung nach vollendeten Stunden statt nach angefangenen Stunden, wie es bei den kirchlichen Horen der Fall war.

**Die Ursachen der Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Räderuhren.**

Welches sind die Gründe der Einführung der modernen Stundenrechnung? Liegt sie in technischen Faktoren, d. i. in der Vervollkommenung der Zeitmesser oder vielmehr in andern, kulturgeschichtlichen Ursachen begründet?

<sup>1)</sup> Grotewold, Handbuch der mittelalterlichen Chronologie, Hannover 1891, Artikel Tag, Tageseinteilung, etc.

Der Umstand, dass das moderne Stundensystem in der Literatur erst mit der Einführung öffentlicher Schlaguhren in die Erscheinung tritt, hat die Forscher, welche sich mit der Frage beschäftigt haben, ausnahmslos veranlasst, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Einführung der öffentlichen Schlaguhren und dem Aufkommen der modernen Stunden anzunehmen.

Indes, gerade uhrentechnische Erwägungen sind es, die uns veranlassen, die Einführung des modernen Stundensystems auf eine technische Neuerung bezw. Ursache zurückzuführen, entschieden abzulehnen. Der Schritt von der mittelalterlichen Klosteruhr mit Schlagwerk bis zur modernen Schlaguhr ältester Konstruktion ist keineswegs so bedeutungsvoll, dass er die Einführung der modernen Stundenrechnung hätte zur Folge haben müssen.

Das Aufkommen der modernen Schlaguhr, deren Anwendung im Prinzip schon längst gelöst war, tritt uns deshalb nicht als eine Neuerung, sondern vielmehr als eine uhrentechnische Anpassung an neue Verhältnisse entgegen, hervorgerufen durch die Einführung der modernen Stundenrechnung und nicht umgekehrt. Diese ist die Ursache, jene die Wirkung.

Die Einführung des modernen Stundensystems an Stelle der mittelalterlichen Tageschronologie stellt ein wirklich neues Prinzip dar, das revolutionierend wirken musste. Denn ehe man Werkzeuge schaffen konnte, welche die verschiedenen Stunden des Tages und der Nacht nach modernen Gesichtspunkten angaben, musste diese moderne Einteilung des Tages selbst natürlich vorangegangen sein. Das Stundensystem war das Primäre, der Zeitmesser das Sekundäre, weil sich das Instrument bezw. Organ nach dem System, mit andern Worten nach der Funktion richten muss und nicht umgekehrt. Es ist unmöglich, eine richtige Uhr zu bauen, wenn man nicht zuvor genau weiß, welch ganz bestimmten Zwecken sie dienen soll.

Im Abendlande fanden die mathematisch-astronomischen Wissenschaften Pflegestätten in den Klosterschulen, mehr noch aber in den mittelalterlichen Hochschulen, die bekanntlich aus den Dom- und Stiftsschulen des VIII. bis

XII. Jahrhunderts hervorgegangen sind und bis ins XV. Jahrhundert fast ausschliesslich unter kirchlichem Einflusse standen. Andrerseits unterliegt es keinem Zweifel, dass die kirchlichen Uhren mit Wasser- oder mechanischer Kraft die höchste Stufe der Vollkommenheit erreicht haben, welche für die Bedürfnisse und Zwecke der kirchlich-mittelalterlichen Zeitbestimmungen überhaupt notwendig war.

Dennoch konnte die Kirche den bedeutungsvollen Schritt zur Einführung der modernen Stundenrechnung, und damit im Zusammenhange der modernen Schlaguhr, nicht tun. Das ganze kirchliche Offizium beruhte auf dem System der antiken Stunden, die kanonischen Horen hatten nur auf dieser Grundlage ihren wirklichen Sinn und für die Klosterwelt insbesondere war durch die *regula Benedicti* das ganze Leben in den Schematismus der antiken Stundenzählung eingeordnet.

Andrerseits leitete und regelte die Kirche durch ihre Glockenzeichen das ganze bürgerliche Leben und übte somit auf das politische Leben einen mächtigen Einfluss aus. An einer Aenderung dieses Machtverhältnisses, bei der sie die unbedingte Herrscherin war, hatte sie nun gar kein Interesse. Im Gegenteil, für sie war die Beibehaltung des alten Systems eine Frage der Selbstbehauptung.

Den Anstoss zur Einführung der modernen Stundenrechnung verdanken wir deshalb nicht der Kirche, sondern einerseits der geistig-wissenschaftlichen, andererseits der politisch-wirtschaftlichen Bewegung des Mittelalters, welche mit den Kreuzzügen ihren Anfang nahm und mit der Renaissance und der Reformation ihren Abschluss fand.

Von grösstem Einfluss auf die Erweiterung des geistig-wissenschaftlichen Gesichtskreises im Abendland war nun die Berührungen der christlichen Völker mit der Kultur des Altertums. Durch die Araber hauptsächlich und nur in geringem Masse auf direktem Wege gelangten die philosophischen und naturwissenschaftlichen Werke des Altertums zur Kenntnis des Abendlandes. Vereinzelte Uebersetzungen oder Benützung griechischer oder arabischer Schriften kamen schon früher vor, allein erst im XII. Jahrhundert begann als Folge der Kreuzzüge der Hauptstrom griechisch-arabischer

Gelehrsamkeit sich über das Abendland zu ergießen und gegen Mitte des XIII. Jahrhunderts kannte man auf den damals bestehenden Universitäten den ganzen Aristoteles und seine arabischen Kommentatoren, den Euklides, Ptolemäos, usw.<sup>1)</sup>

Die meisten Lehrer der mathematisch-astronomischen Disziplinen an den mittelalterlichen Hochschulen gehörten dem Benediktiner-, Franziskaner- oder Dominikanerorden an. Einige davon zogen sich ins Kloster zurück, nachdem sie als Lehrer gewirkt hatten, und betätigten sich hier in den Wissenschaften weiter, so Roger Bacon und Albertus Magnus.

Als Mitglieder internationaler Verbindungen waren die Ordensleute nebst andern die berufensten Verbreiter der mathematisch-astronomischen Kenntnisse in ihrem Uebergang vom Süden in den Norden Europas, besonders nach deutschen Landen. In den Klosterschulen des Mittelalters erbten sich die astronomischen Kenntnisse schon aus dem Grunde fort, weil sie zur Bestimmung der beweglichen Kirchenfeste unerlässlich waren. Auf die praktischen Bedürfnisse der Kirche wird deshalb in den mathematisch-astronomischen Vorlesungen und Schriften der Gelehrten und Lehrer des XII. und XIII. Jahrhunderts in weitgehendstem Masse Rücksicht genommen.

Sowohl Welt- als Klostergeistliche machten allerlei computistische, d. i. kalendarische, sowie astrologische Studien in den Schriften und ausserdem astronomische Beobachtungen am Himmel zur Zeitbestimmung und zu andern Zwecken. In Basel sagen der Lesemeister (Lektor, d. i. Lehrer) des Predigerklosters und ein junger Mönch im Jahre 1276 Sonnen- und Mondfinsternisse voraus; andere beschäftigen sich mit Kartenzeichnungen.<sup>2)</sup>

In den Klosterschulen wurden insbesondere die Uebersetzungen der griechisch-arabischen Gelehrten eifrig studiert und kommentiert. Seit dem XIII. Jahrhundert lehrten sie

<sup>1)</sup> Suter, Prof. Dr., Die Mathematik auf den Universitäten des Mittelalters, in: Festschrift zur 39. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner, Zürich 1887, S. 39—96.

<sup>2)</sup> Wackernagel, Geschichte der Stadt Basel, I, 153.

auch die arabische Rechnungsweise (sog. Algorithmus). Neben den *horae canonicae* bedienten sich die Mönche der *horae equales* für die Beobachtung der Himmelskörper, denn der Gebrauch der gleichen Stunden ist Gemeingut der griechisch-byzantinischen wie arabischen Astronomen gewesen.

So haben wir das bei Robertus de Monte (Ser. VI, 552) vorkommende Datum der Sonnenfinsternis zu erklären: „1181, III Idus Jul. hora nona diei eclipsis solis et ab initio eclipsis ad finem spatium unius hore equalis et trigento octo minutorum.“<sup>1)</sup>

Man beachte, dass es ausdrücklich heißt *hora nona diei* und *eclipsis solis*; daraus darf mit Bestimmtheit geschlossen werden, dass genau zwischen Tag- und Nachtstunden unterschieden wurde, und dass im XII. Jahrhundert die astronomische Stundeneinteilung des Volltages den gelehrten Geistlichen und Mönchen durchaus geläufig war.

Da die Kleriker namentlich bei astronomischen Beobachtungen, aber auch beim Zeitdienst Instrumente wie die Astrolabien, Sanduhren, Kerzen usw. brauchten, die nur gleiche und unveränderliche Stunden gaben, so hatten sie sich auch praktisch bereits an die Anwendung des modernen Stundensystems gewöhnt.

Dem ausschliesslich esoterischen Gebrauch der astronomischen Stundenrechnung ist es zuzuschreiben, dass wir moderne Stundenangaben in Urkunden und Handschriften nicht vor dem XIV. Jahrhundert antreffen. Das neue Stundensystem konnte sich in der Literatur erst nach dem Aufkommen der Buchdruckerkunst so recht Geltung verschaffen.

Tatsache bleibt jedoch, dass spätestens in der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts im ganzen Abendlande neben den kanonischen Horen im Gebrauche der Kirche eine theoretische oder wissenschaftliche Tageschronologie und damit die geistige Grundlage für den Uebergang vom antiken Stundensystem zur modernen Stundenrechnung bereits bestanden hat. Diese neue Tageszeitrechnung lag im Zeitgeiste, sie schwiebte gleichsam in der Luft, und es bedurfte nur eines materiellen Anstosses, um ihre Anwendung in der täglichen Zeitmessung herbeizuführen.

<sup>1)</sup> Mitgeteilt bei Grotewald, a. a. O., Artikel Stunden etc.

Diesen Anstoss gab nun nicht die Einführung des Schlagwerks, wie Bilfinger<sup>1)</sup> vermeint, sondern die politische Bewegung, will sagen der Kampf um die politische Herrschaft im XIII. und XIV. Jahrhundert bis hinein ins XV. Jahrhundert. Es ist kein blosser Zufall, dass das Aufkommen der modernen Stundenrechnung uns zuerst in der Literatur Italiens entgegentritt, denn nirgends waren damals die politischen Kämpfe so allgemein und so heftig, als gerade in diesem Lande. Wie die Bevölkerung der Städte in Parteien gespalten war, so bekämpften sich auch die fürstlichen Geschlechter in unaufhörlichen Fehden. Aber mitten unter den politischen Wirren entwickelte sich in Italien die Kultur der Renaissance zu herrlicher Blüte geistigen Lebens und künstlerischen Schaffens. In diese Zeit fällt nun um die Wende des XIII. und XIV. Jahrhunderts die öffentliche Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Schlaguhren in Italien. Nirgends war der Boden hiefür so vorbereitet wie hier: einmal weil in diesem Lande intensiver als anderswo die Astronomie bzw. Astrologie betrieben wurde, andererseits weil die politischen Verhältnisse gebieterisch den Schlaguhren riefen.

Aus den urkundlichen Zeugnissen geht unzweideutig hervor, dass es jeweilen die Herren der Städte, die Visconti, Carrara, Scala, Gonzaga usw. waren, welche in der ersten Hälfte und um die Mitte des XIV. Jahrhunderts in Mailand, Padua, Genua, Bologna, Siena, Ferrara etc. für die Aufstellung von Schlaguhren sorgten.

Hierbei spielten nun nicht wirtschaftliche Interessen und Bedürfnisse die Hauptrolle, wie Bilfinger annimmt.<sup>2)</sup> Gewiss, je lebhafter das gewerbliche und kaufmännische Leben sich in den Städten gestaltete, je mehr erwies sich eine wohlgeordnete Zeiteinteilung und Zeitmessung am Tage als notwendig. Indes, wie wir noch sehen werden, lag nicht bloss in Basel, sondern allgemein bis ans Ende des XVIII. Jahrhunderts der Lichttag dem zünftischen Arbeitstag zu grunde. Diese Tatsache beweist besser als alles andere, dass es nicht wirtschaftliche Ursachen waren, welche

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 167 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda, S. 163 ff.

vor allem zur Einführung der modernen Stundenrechnung und der Schlaguhr drängten.

Diese Ursache liegt vielmehr in der Notwendigkeit des militärischen und polizeilichen Schutzes der Bürgerschaft in den Städten zu einer Zeit, wo diese infolge der heftigsten politischen Fehden und Kämpfe beständig von Feinden und Parteien in und ausserhalb ihrer Mauern bedroht waren. Die Schlaguhren sind bloss ein Glied in der Kette der militärischen und polizeilichen Massnahmen, welche die Herren (Fürsten) oder Räte zum Schutze der Bürgerschaft damals ergriffen haben. Diese Massnahmen bestanden namentlich in der Befestigung der Städte durch Ringmauern, Gräben, Wälle, sowie Türme und Tore.

Unter den Veranstaltungen, welche die Herren damals trafen, war von besonderer Bedeutung die Einführung und der Ausbau der militärischen Nachtwachen. Zu jener Zeit waren die nächtlichen Anschläge und Ueberfälle (Mordnächte) an der Tagesordnung und der Wachtdienst erwies sich selbst bei Tage als eine unerlässliche Notwendigkeit, um die Bürgerschaft vor Ueberrumpelung und Kriegsgefahr zu schützen.

Der Nacht, welche — chronologisch gesprochen — bisher im Leben des mittelalterlichen Bürgers keine oder doch nur eine ganz untergeordnete Rolle gespielt hatte, kam so auf einmal eine hervorragende militärisch-polizeiliche Bedeutung zu. Die Nachtwachen, welche überall von der wehrfähigen Mannschaft besorgt wurden — in Basel waren die Zünfte zu diesem Dienste organisiert —, mussten zu ganz bestimmten Zeiten ihren Dienst antreten und verlassen, einander ablösen und Meldungen machen. Ein sicheres Einandergreifen dieses Dienstes war bei der Grösse der Kriegsgefahr jener Zeit, dem Umfang der Ringmauern und der grossen Zahl von Wachtposten unerlässlich. Von da an war es unbedingt notwendig, eine feste Einteilung auch der Nacht und entsprechende Zeitmesser einzuführen.

Nun wissen wir aus dem Bisherigen, dass die Regelung des täglichen Lebens durch Glockenzeichen im Mittelalter derart zur typischen Form geworden war, dass das Bedürfnis nach einer genauen Zeiteinteilung, das sich jetzt bei Tag und bei Nacht geltend machte, nicht leicht in einer

andern Form Befriedigung finden konnte, zumal bei Nacht, wo es mehr noch auf eine hörbare als sichtbare Zeitmeldung ankam. So drängte die ganze Entwicklung des städtischen Gemeinschaftslebens mit einer gewissen Notwendigkeit auf die, wir sagen nicht wie Bilfinger Erfindung<sup>1)</sup>, wohl aber auf die Aufstellung von Schlaguhren, die ja nichts anderes waren als eine Anpassung bereits bestehender Zeitmesser an die fortschreitenden Bedürfnisse des städtischen Lebens.

Der militärisch-polizeiliche Gesichtspunkt war nun bei der Einführung der Schlaguhren bis ins XV., teilweise sogar bis ins XVI. Jahrhundert hinein ausschlaggebend, denn politische Kämpfe kamen wie in Italien so auch in Frankreich, in Deutschland, in der Schweiz usw. vor, wo die Städte ebenfalls nach Selbstherrschaft strebten.

Andrerseits kann nicht geleugnet werden, dass rein bürgerlich-geschäftliche Bedürfnisse bei der Einführung der Schlaguhren und der modernen Stundenrechnung eine gewisse Rolle gespielt haben. Denn mit der Zeit waren neben dem Geläute für die kirchlichen Stundengebete eine ganze Reihe von Glockenzeichen, wie — um bloss von Basel zu sprechen — die Feuerglocke, die Bannglocke, die Arbeits- oder Werchglocke, die Ratsglocke, die Marktglocke, die Wacht- und Torglocke usw., mit einem Wort, Zeitbestimmungen auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens und Verkehrs eingeführt worden, welche eine wohlgefügte Zeiteinteilung und Zeitmessung namentlich bei Tage notwendig machten.

#### Die ursprünglichen Formen des Auftretens der modernen Stundenrechnung.

Wie hat sich der Uebergang von der antiken zur modernen Stundenrechnung vollzogen? Plötzlich oder allmählich und unter welchen Formen? Die moderne Stundenrechnung tritt in der europäischen Literatur auf in der ersten Hälfte des XIV. Jahrhunderts, zuerst in Italien, und einige Jahrzehnte später in der Literatur der Hauptkulturländer diesseits der Alpen, anfänglich vereinzelt, mit dem Beginn des XV. Jahrhunderts jedoch ganz allgemein. Sie vermochte jedoch die Horen erst nach der Reformation vollständig zu

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 165 ff.

verdrängen; denn die Kirche konnte sich an die Neuordnung nur schwer und langsam gewöhnen.

Die moderne Stundenrechnung ist ursprünglich unter verschiedenen Formen eingeführt worden: hier als italienische oder böhmische Uhr, dort als gallische Uhr, dann wiederum als türkische Uhr, als Nürnberger Uhr und endlich als Basler Uhr. Alle diese Spielarten unterscheiden sich jedoch nur in der Ausführung des modernen Stundensystems, d. i. durch die verschiedene Verteilung der Stundenrechnung auf den Volltag, sowie die verschiedenen Anfangspunkte des Volltages bezw. der Stundenzählung. Ihre Besonderheiten wiederum stellen sich dar als mehr oder weniger weitgehende Konzessionen an das frühere Stundensystem, sowie an kirchliche und bürgerliche Gepflogenheiten.

Die italienische Uhr bestand in der Einteilung des Volltages von Sonnenuntergang zu Sonnenuntergang in 24 Stunden, die fortlaufend gezählt wurden, weshalb sie auch die ganze Uhr genannt wird. Diese Uhr bestand in Italien bis 1819, wo sie offiziell ersetzt wurde durch den Volltag mit mitternächtlicher Epoche; die 24-stündige, fortlaufende Zählung wurde jedoch beibehalten. Diese Spielart war auch in einem grossen Teil von Deutschland und Oesterreich (Schlesien, Mähren), besonders aber in Böhmen jahrhundertelang im Gebrauch; daher ist sie auch unter dem Namen die böhmische Uhr bekannt.

Die Eigentümlichkeit, dass der italienische Volltag am Abend nach Sonnenuntergang begann, ist wohl weniger auf den kirchlichen Tag zurückzuführen, der ursprünglich dem mosaischen Gesetz gemäss von Abend zu Abend gerechnet wurde, als vielmehr auf die Tatsache, dass man in Italien anfänglich für die Tagesstunden beim kirchlichen System verblieb, für die Nachtstunden aber sich der modernen Rechnungsweise bediente.<sup>1)</sup>

Die türkische Uhr, d. i. die in der Türkei übliche Stundenrechnung, beginnt ihre Reihe wie die italienische Uhr mit Sonnenuntergang und zählt zunächst 12 Stunden, die als Nachtstunden bezeichnet werden; ist die zwölften

<sup>1)</sup> Ueber die italienische Uhr vgl. Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 185 ff.

dieser Nachtstunden zu Ende, dann beginnt die Reihe der zwölf sog. Tagstunden. Dieses System, das dem Namen nach eine vollständige Uebereinstimmung der 12 Nacht- und 12 Tagstunden der antiken Stundenrechnung erzielt, in Wahrheit aber die beiden natürlichen Perioden des Tages und der Nacht, nämlich Sonnenaufgang und Sonnenuntergang durch zwei künstliche ersetzt,<sup>1)</sup> stellt eine Verbindung des alten Stundensystems mit der modernen Stundenrechnung dar, wodurch einerseits die Vorteile der unveränderlichen Stunden erzielt, andererseits aber den Vorschriften des Korans betreffend die Gebetszeiten (arabisch *qible*) Genüge getan werden soll, von denen der Sonnenaufgang, der Augenblick wo sich nach dem astronomischen d. h. wahren Mittag die Sonne zum Untergang neigt und der Untergang selbst die drei wichtigsten sind.

Die Nürnberger Uhr kennzeichnete sich durch ihre strenge Unterscheidung der Tag- und Nachtstunden und ihren Verzicht auf die Zwölfteilung der beiden Stundenreihen. Sie unterschied vielmehr 16 Tagesstunden und 8 Nachtstunden am längsten Tag und umgekehrt 16 Nachtstunden und 8 Tagstunden am kürzesten Tag, mit entsprechender täglicher Verschiebung der Dauer der Tag- und Nachtstunden das ganze Jahr hindurch. Diese Spielart war von allen die weitgehendste Konzession an das antike Stundensystem und beweist, wie nachhaltig auch in Deutschland der Unterschied von Tag und Nacht sich behauptet hat.

Den bürgerlich-wissenschaftlichen Bestrebungen des ausgehenden Mittelalters entsprach zweifellos am besten die sog. gallische oder halbe Uhr. Sie fand deshalb Eingang nicht bloss in Frankreich, sondern auch in England, in Flandern, dem grössten Teil Deutschlands, in der Schweiz usw. Sie beruht einerseits auf dem dies *civilis* des römischen bürgerlichen Rechts, das sich mit dem Vordringen der königlichen Macht in Frankreich mehr und mehr Geltung verschaffte. Die Epoche des *civilis* war nun die mitternächtliche; daher der Tagesbeginn um Mitternacht. Andererseits beruhte die gallische Uhr auf der astronomischen Zeit-

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 189.

rechnung, bei welcher der astronomische oder wahre Mittag der wichtigste Zeitpunkt war.

Alle Uhrarten hatten nämlich das Gemeinsame, dass sie sich täglich nach der wahren Sonnenzeit richteten; das war nun bei der gallischen Uhr ganz besonders der Fall. Richtete sich z. B. die italienische Uhr nach dem Sonnenuntergang, so die gallische nach der wahren Mittagszeit. Dieses System entsprach allein astronomisch-wissenschaftlicher Rechnungsweise und hatte vor allen andern Spielarten ihre entschiedenen Vorteile. Zur Ermittelung der wahren Sonnen- bzw. Mittagszeit bediente man sich der Sonnenuhren oder Astrolabien. Nach diesen Ermittelungen wurden die öffentlichen Räderuhren, vorab die Normaluhr, täglich gerichtet.

Es ist hier nicht der Ort, zu untersuchen, ob die Beibehaltung von zwei Stundenreihen, die deshalb als irrational erscheint, weil die gallische Uhr wie die Astronomen auf die Unterscheidung von Tag- und Nachtstunden grundsätzlich verzichtet, auf die Unterscheidung einer bürgerlich-mitternächtlichen und einer astronomisch-mittäglichen Epoche zurückzuführen, oder bloss als eine Konzession an das antike Stundensystem anzusehen ist, welches den Volltag in zwei Hälften teilte.

Die Basler Uhr endlich, deren Ursache im nachfolgenden noch eingehend besprochen werden soll, unterscheidet sich von der gallischen Uhr dadurch, dass bei ihr die einzelnen Tages- und Nachabschnitte im Sinne der angefangenen, statt wie andernorts im Sinne der vollendeten Stunde gezählt wurden.

#### Das Auftreten der modernen Stundenbezeichnungen und die Einführung der ersten öffentlichen Schlaguhr in Basel.

Dass der Gebrauch der modernen Stundenbezeichnungen auch in Basel vor der Aufstellung der ersten öffentlichen Schlaguhr im Münster bestanden haben muss, geht aus verschiedenen urkundlichen Stellen hervor. Für die kirchlich-bürgerlichen Zeitangaben werden sowohl in den Urkunden und Chroniken Bezeichnungen wie „die siben zit“, „primzit“, „vesperzit“, „zu den ziten“, „zu welen zite das ist“ (1388),

„zu derselben zite“ usw. gebraucht. Daneben kommt aber in vereinzelten Zeitbestimmungen auch die Bezeichnung „Stunde“ vor.

Im Bischof- und Dienstmannenrecht vom Jahre 1262 (Schnell, Rechtsquellen, I, 6 ff.), in dem von den Rechten des Bischofs, seiner Ministerialen, des Vogts usw., sowie von der Münz-, Mass- und Gewichtspolizei, den Zöllen, dem Bannwein und dem Weinhandel etc. die Rede ist, lautet die Zeitbestimmung: „und swelre stunde (und zu welcher Stunde) der Bischof wil, so sol er (der Münzmeister) die munze versuechen (prüfen).

Am 3. Dezember 1352 stellt Graf Eberhard von Kyburg, Landgraf von Burgund, dem Bischof Johann Senn u. a. eine Quittung für 3000 Gulden aus. In dieser Urkunde, die in Basel abgefasst worden ist, lautet eine Zeitbestimmung (Trouillat IV, 56, 20): „untze uf disen hüttigen Tag und stunde“ und eine andere (ebenda, 57, 1): „untz uf disen tag und stunde“.

Der Ritter Konrad von Bärenfels fällt am 27. Januar 1354 zu Basel einen Schiedsspruch betr. die Rechte in Kembs und Sierenz, die Herzog Albrecht von Oesterreich dem Bischof von Basel streitig macht (Trouillat IV, 77, 14 ff.). Hier lautet eine Zeitbestimmung: „iren amtlüten tag und stunde unverzogenlich machen und geben (d. i. bestimmen) sölte.“

In Klein-Basel, am 12. März 1359 (Basler Urkundenbuch IV, 223, 34 ff.), verleihen Schultheiss und Rat eine Schleife an Elisabeth, Witwe Jakobs des Schmiedes von Säckingen. In dieser Urkunde ist u. a. die Rede von der Flösserei auf dem Rhein: „und swenne die flösse dur köment, so sol man den selben schlunt wider zü tün uncz an die stunde daz aber die flösse köment.“

Johann Senn, Bischof von Basel, und Herzog Rudolf von Oesterreich bestellen am 22. Januar 1361 zu Basel ein Schiedsgericht zur Beilegung ihres Streites betreffend die Dörfer Boncourt und Villars-le-Sec und den Wald von Pleigne (Trouillat IV, 173, 10 ff.), wobei der Tag, Stunde und Ort des Schiedsspruchs bestimmt werden soll: „tag, stund und statt geben mag“.

Bei allen diesen Zeitbestimmungen handelt es sich um rechtlich-bürgerliche Geschäfte. Die Tendenz, vom Lichttag und den kirchlichen Horen vollständig abzusehen, geht daraus deutlich hervor. Aus dieser Tendenz darf gefolgert werden, dass die Gebildeten unter den Adeligen und Klerikern sich bereits im XIII. Jahrhundert einer astronomisch-bürgerlichen Stundeneinteilung und entsprechender Zeitmesser neben der kirchlichen Zeiteinteilung bedient haben, und dass um die Mitte des XIV. Jahrhunderts der Boden für die Einführung der modernen Stundenrechnung auch in Basel geebnet war.

Der öffentliche Gebrauch der modernen Stundenrechnung wurde jedoch erst durch die Aufstellung der ersten öffentlichen Schlaguhr im Münster allmählich herbeigeführt. Forscher wie Fechter und Wackernagel<sup>1)</sup> betonen mit Recht, dass diese Aufstellung spätestens im Jahr 1380 erfolgt sein muss. Hierfür sprechen in der Tat verschiedene Erwägungen.

Basel als Bischofs- und Handelsstadt stand in lebhaftem Verkehr mit Italien, besonders mit Mailand, Genua und Venedig, wie aus den Urkunden hervorgeht. Das Auftreten von öffentlichen Schlaguhren in diesen Städten konnte daher den Baslern nicht lange unbekannt bleiben. Mit Basel befreundete Städte wie Strassburg, Zürich und Bern folgten bald dem Beispiel der Italiener. Nach Closener's Chronik wurde die erste Münsteruhr in Strassburg in den Jahren 1352—54 aufgestellt: „Do man zalt 1352 jor, do wart daz urlei zum münster angevangen zu machen, und wart dernoch wol über 2 jor vollebroht.“<sup>2)</sup> Die erste öffentliche Schlaguhr Zürichs wurde in den Jahren 1366—68 auf dem St. Petersturme aufgestellt.<sup>3)</sup> Das „Orley uff dem wendelstein“ und das „orley der ztgloggen“ in Bern werden erstmals erwähnt in den Stadtrechnungen 1375—1383.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Fechter, Die öffentlichen Uhren in Basel während des Mittelalters. in: Basler Taschenbuch 1852, S. 244 ff. Wackernagel, Geschichte der Stadt Basel, II, 1. Teil, S. 294.

<sup>2)</sup> Vgl. Die Chroniken der oberrheinischen Städte, Leipzig 1870, I. Bd.: Strassburg, I. Fritsche Closener's Chronik 1362, S. 133.

<sup>3)</sup> Vgl. S. Vögelin, Das alte Zürich, Zürich 1878, Bd. I, S. 584.

<sup>4)</sup> Vgl. Dr. E. Welti, Die Stadtrechnungen von Bern, 1375—1383, S. 188 und 232.

Urkunden oder Rechnungen, aus denen die genaue Zeit der Aufstellung der ersten Münsteruhr in Basel entnommen werden könnte, sind weder im fürstbischöflichen noch im Staatsarchiv vorhanden. Wir sind daher ganz auf Vermutungen angewiesen. Es darf jedoch angenommen werden, dass Basel den Nachbarstädten Zürich und Bern nicht lange wird haben nachzuhören wollen. Zu der Annahme, dass die Aufstellung höchst wahrscheinlich in den Anfang der siebziger Jahre des XIV. Jahrhunderts fällt, führen uns verschiedene Tatsachen und Umstände.

Als Erbauer der im Jahre 1372 aufgestellten Münsteruhr in Strassburg gilt allgemein der Schlosser und Uhrmacher Heinrich Halder von Basel. In einer Quittung, die „Heinricus Halder horelogifex de Basilea“ der Münsterfabrik am 16. kal. jul. a. 1373 ausstellt, heisst es in der Tat wörtlich: „satisfecisse de horologio campane 24 horas diei et noctis indicantis per ipsum Heinricum in nova turri ecclesie Arg. predicte constructo.“<sup>1)</sup> Die erste 1352—54 im Innern des Münsters („ein Orlei im Münster“) aufgestellte Uhr war offenbar keine Schlaguhr und nur für den Kirchendienst bestimmt; denn von der Halderschen Uhr wird in den Strassburger Chroniken ganz besonders hervorgehoben, dass es „die Zytglock, die do die Stunden slaht“ sei.

Wäre Halder nicht ein gewisser Ruf als Uhrmacher vorausgegangen, so hätten ihm die Strassburger offenbar die Münsteruhr nicht übertragen. Diesen Ruf kann sich unser Künstler, nach allem was wir vom zünftischen Gewerbebetrieb wissen, wohl nur in Basel erworben haben, wo er tatsächlich als Meister tätig war. Das Historische Grundbuch erwähnt in der Zeit zwischen 1351 und 1400 einen Halder, Hemmann am Rüdengässlein, und einen Halder, Heinrich an der Gerbergasse, ferner in der Zeit nach 1401 einen Halder Hemmann an der Gerbergasse, sowie einen Halder Heinrich an der Freienstrasse und am Rüdengässlein. Wie aus den Urkunden deutlich hervorgeht, handelt es sich um ein und dieselbe Person.

Eine Schultheissen-Urkunde, ausgestellt 1383, Samstag vor Maria Geburt, lautet: „Hemmann Halder der Schlosser,

<sup>1)</sup> Vgl. Urkundenbuch der Stadt Strassburg, 1900, Bd. VII, 459 ff.

Burger von Basel, empfängt ze einem Erbe von Heinrich Murer dem Wotman, Burger von Basel, das Hus, so man nennet ze Goldegke, so gelegen ist ze Basel in der Stat am Rindermerkt“ (Rüdengässlein, Teil von Nr. 9, Ecke).

Eine andere Schultheissen-Urkunde, ausgestellt 1384, am Mittwoch vor Maria Geburt, besagt folgendes: „Frow Katherine Heinrichs von sant Ursitien des Sniders eines Burgers von Basel eliche Wirtin verkauft dem Buwmeister ze unser Frowen Münster ze Basel das Huse und Gesesse, so gelegen ist ze Basel in der Stadt am Rindermerkt gegen der Snidern Tringkstuben über, zwüschen dem Huse zem Reckholter und Henman Halders Huss des Slossers . . . . . . . . .“ (Generallandesarchiv Karlsruhe, Copialbücher Nr. 110 pag. 108v).

Am 8. November 1385 verkauft „Hans Hürnin der Brotbeck, ein Burger von Basel, Henmann Halder dem Slosser, och eim Burger von Basel, das hinder Hus, so gelegen ist ze Basel in der Stat bi Menlis Stege, zwischent Henman Halders Hus und dem Birsich . . . .“ (Schultheissen-Urkunde in Hausurkunden Nr. 127 im Staatsarchiv).

Eine Ratsurkunde, ausgestellt zwischen 1395—99, überliefert uns was folgt: „Die Fünf über der Stette Buwe erkennen, dass die Muren, so da sint zwüschen der Gartener gemeyn Zunfthuse und Tringstuben und Heinrich Halder des Slossers Huse und Gesesse genant zem wissen Wynde (zum weissen Windhund, Gerbergasse 40), von vor der Strass untz hinden uss an die Strass des obern Birsichs gemein söllent sin beden Hüsern“ (Gärtnerzunft Urk. Nr. 7).

In den Manualen der Schmiedenzunft finden sich allerdings mangelhaft geführte Verzeichnisse der Zunftgenossen. Im frühesten Manual von 1413—1456 kommt Heinrich Halder nicht mehr vor, dagegen ein Hensli Halder.<sup>1)</sup> Unser Uhrmacher muss somit vor dem Jahre 1413 gestorben sein. Offenbar wenige Jahre vor seinem Tode hat er noch einen Teil seines Häuserbesitzes veräussert, wie aus folgender Offizial-Urkunde hervorgeht: „1403. Freitag nach St. Jakob.

<sup>1)</sup> Staatsarchiv, Manual der Schmiedenzunft 1413—1456, 1413 Verzeichnis der Zunftgenossen, fol. 2 und 3.

Henmannus Halder serator civis Basiliensis et Metzina eius uxor vendunt Jacobo Veltheim rectori ecclesie parochialis in Oengsingen capellano ecclesie Bas. et Heinrico Veltheim redditus annuos 3 flor. auri levandos de et super duabus ipsorum venditorum domibus et areis contiguis situatis in civitate Basiliensi, una videlicet anteriori angulari dicta Goldeck in vico dicto am alten Rindermarkt iuxta domum quondam Nicolai de Zessingen et posteriori tendente ad pontem dictum Kuttelbrück super rivum Birsich appellatum, ad ipsos venditores iure hereditario iure vero proprietatis ad capitulum ecclesie Basiliensis sancti Petri sub onere census annui 4 lib., 2 circulorum panis . . . . . pertinentibus“ (Domstift-Urkunde Nr. 220).

1408, am Mittwoch vor Laurenzen, gab Halder „ze koffende Andres von Suntgassen demme kremer und burger ze Basel daz orthuse und hofstat so man nemmet ze Gold-eck . . . .“ (Gerichtsbuch der mehreren Stadt A. 6, fol. 56<sup>v</sup>).

Am Montag nach corporis Christi 1410 kauft dagegen Hemmann Halder der Schlosser von Mathis Eberler dem Schlosser das Haus zum Ritter (Gerbergasse 44). Das ist offenbar der Hensli Halder des Zunftmanuals von 1413 (Gerichtsbuch der mehreren Stadt A. 7, 8, 9).

Wenn man annimmt, Halder sei zwischen 1408 und 1413 ungefähr in seinem 75. Lebensjahr gestorben, dann ist er um 1370, ca. 35 Jahre alt, im besten Mannesalter gestanden. Er hatte zweifellos seine Wanderjahre hinter sich und erst vor wenigen Jahren seine Meisterlaufbahn begonnen. Erscheint es da nicht als sehr wahrscheinlich, dass er die erste Münsteruhr gebaut hat, bevor er sich 1372 nach Strassburg begab? Wie in Strassburg von der Münsterfabrik, so war in Basel die Uhr vom Domkapitel bestellt worden. Dass Halder zu geistlichen Herren Beziehungen unterhielt, geht aus der hievor erwähnten lateinischen Domstift-Urkunde deutlich hervor. Zudem war er, nach der Urkunde von 1384, der Nachbar des Münsterbaumeisters.

Meister Heinrich war auch der Verfertiger der ersten Turmuhr zu Luzern. Im „Aeltesten Bürgerbuch“ von Luzern (S. 24 a) ist hierüber folgendes zu lesen: „Anno predicto (lxxx quinto) vigilia Katherine (24. Wintermonat 1385) per-

fectum est opus Horologii uf dem graggen turne per Magistrum Heinricum Halder fabrum civem Basiliensem . . . .“ (Vgl. auch: Der Geschichtsfreund, I. Band, 1843, S. 85—86.)

Das Vorhandensein der Münster-Schlaguhr ist 1381 und 1399 urkundlich bezeugt. Das Zeugnis von 1381 findet sich in den sog. Leistungs- d. i. Bussenbüchern des Rats. Die Busse betraf Ruhestörer, die des Nachts „da die glogge zwey geslagen hatte, den lüten uff Colahüsern und ze Crüze ir thüren ufbrachent“. Unter den Ausgaben der Münsterfabrik kommt sodann 1399 für eine Reparatur des Orlei folgende Eintragung vor: „pro materia dicta „möschin trat“ ad horologium“.<sup>1)</sup>

Es wäre nun sonderbar, wenn Halder, der Verfertiger der Uhren zu Strassburg und zu Luzern, nicht auch die erste Münsteruhr zu Basel erbaut hätte. Hat er sie nicht vor 1372 verfertigt, so doch jedenfalls zwischen 1372 und 1381. Von da an datiert auch die öffentliche Einführung der modernen Stundenrechnung in Basel. Die ersten modernen Stundenangaben im Basler Urkundenbuch erscheinen allerdings erst am 27. Juni und 2. Juli 1382 und lauten das erste Mal „hora quasi sexta“, und das zweite Mal „hora paulo post meridiem“ in civitate Basiliensi. Sie stammen vom Offizial des Domstifts und betreffen den Johann Fröwler von Hirzbach, der der Stadt Urfehde schwört.<sup>2)</sup>

## *II. Die Basler Uhr und ihre Ursache.*

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, dass die Uhren Basels das ganze Mittelalter hindurch bis zum Jahre 1798 der allgemeinen Zeit um eine volle Stunde voraus waren. Hatte man anderwärts die Mittagstunde, so schlug es in Basel bereits „Ein Uhr“ usw. Es war dieses Vorgehen der Uhren ein von den Baslern ebenso eifersüchtig gehegtes, wie von den Fremden viel verspottetes Merkmal der Stadt am Rheine.

Diese Eigentümlichkeit, unter dem Namen „die Basler Uhr“ bekannt, wird in der Reiseliteratur besonders des XVIII. Jahrhunderts vielfach erwähnt und erörtert. Die

<sup>1)</sup> Fechter, a. a. O., S. 244 ff.

<sup>2)</sup> Basler Urkundenbuch, V, S. 3, 30 ff. und S. 7, 16 ff.

meisten dieser Berichte ergehen sich in Schilderungen über die mutmassliche Ursache dieser Merkwürdigkeit. Die lange Reihe dieser Reiseliteratur hier anzuführen, hätte weder einen Wert noch Zweck, denn alle jene Berichte wiederholen bald in dieser, bald in jener Variation, bald in gedrängter, bald in erweiterter Form nur das, was die Chronisten oder Geschichtsschreiber Stumpf, Pantaleon, Wurstisen, Zwinger, Bruckner, Ochs, Johannes v. Müller u. a. m. in ihren Werken als mutmassliche Entstehungsursache der Basler Uhr angeführt haben.

Die einen mutmassen, den Anlass zur Einführung der besondern Basler Uhr habe ein Anschlag („Verräterei“) auf die Stadt oder eine Belagerung gegeben, während andere ihren Ursprung dem Basler Konzil (1431—1449) zuschreiben.

Die Geschichte über den verräterischen Anschlag auf die Stadt lautet gewöhnlich folgendermassen: Die Stadt sollte zur Nachtzeit überrumpelt werden. Die in der Stadt wohnenden Verräter versprachen dem Feinde, genau um den Mitternachtsschlag ein zum voraus bestimmtes Tor zu öffnen. Die Uhr soll jedoch zur verabredeten Zeit statt der Mitternachtsstunde 1 Uhr geschlagen haben. Dieser Umstand habe die Feinde in und ausserhalb der Stadt in Verwirrung gebracht, die Bürgerschaft sei so dem geplanten Anschlag zuvorgekommen und dieser vereitelt worden. Die dankbare Bürgerschaft aber, dieser wunderbaren Rettung der Stadt eingedenk, habe beschlossen, von nun an die Uhren Basels um eine Stunde vorgehen zu lassen, wie es die besagte Uhr in der kritischen Mordnacht getan.

Dabei führen die wenigsten Berichte eine bestimmte Jahreszahl an. Einige Schriftsteller behaupten zwar, der erwähnte Anschlag sei im Jahre 1271 geplant worden. Andere wiederum wollen wissen, die Verräterei habe anlässlich der Belagerung der Stadt zu Zeiten Rudolfs von Habsburg stattgehabt und sprechen die Vermutung aus, es sei dies zwischen 1256 und 1273 geschehen. Damals seien unter dem Adel der Stadt Spaltungen für und wider den späteren Kaiser vorgekommen, der die Stadt Basel habe erobern wollen.

Die Geschichte vom Anschlag auf die Stadt wird von Stumpf in seiner Schweizer Chronik<sup>1)</sup> zuversichtlich behauptet. Theodor Zwinger<sup>2)</sup> schreibt sogar, Bäckergesellen hätten den Anschlag und die Verräterei entdeckt, und der Bürgermeister, andere sagen der Rat, den man sofort benachrichtigt habe, sei sogleich auf den Gedanken gekommen, die Uhr um eine Stunde vorzugehen zu lassen. Andere behaupten sogar, der Magistrat habe nach der Entdeckung des Anschlags die getreuen Bürger nicht sofort unter die Waffen rufen und versammeln können. Aus diesem Grunde sei das Schlagen der Uhren um eine Stunde vorgerückt worden.

Wurstisen in seinen hinterlassenen Handschriften sagt hierüber: „dass man gehalten habe, dieses sey einer Verrätherey, so wider die Stadt vorgehen sollte, zum Gedächtnis also fortgepflanzt. Denn als die Verräter mit der Stadt Feinden einen Anschlag gemacht, ihnen um ein Uhr in der Nacht die Porte zu öffnen, habe es Gott gefügt, dass es zu Basel eins geschlagen, da es sonst zwölf gewesst. Der Professor Pantaleon (1522—95) misst dieses der Zeit des Adels Spaltung unter K. Rudolfs primo zu.“<sup>3)</sup>

Ochs spricht sich in seiner Geschichte der Stadt und Landschaft Basel (Bd. VII, 571 ff.) darüber wie folgt aus: „Auch geschah in diesem Jahre (1273) die Verweisung der Sternenträger (österreichische Partei) aus unserer Stadt, welche hin und wider herumzogen, und sich nachher mit Rudolph (von Habsburg) vereinigten. Diese Begebenheit zeugt von einer ausserordentlichen Gährung in der Stadt, bei welcher die bischöfliche Partei die Oberhand behielt. Vermutlich wurde eine Verräterei entdeckt. Vielleicht bei diesem Anlasse wurde der Zeiger unserer Uhren um eine Stunde weiter gerückt.“

Anschläge des österreichischen Adels gegen die aufstrebende Bürgerschaft der Städte — wir erinnern hier bloss

<sup>1)</sup> Stumpf, J., Schweizer Chronik, 3. Aufl. 1606, Bl. 717.

<sup>2)</sup> Zwinger, Th., Methodus apodemica, etc., Basel 1577, S. 185.

<sup>3)</sup> Wurstisen, Beschreibung des Münsters zu Basel und seiner Umgebung (1587), ed. Wackernagel, Bd. 12 der Beiträge zur vaterländischen Geschichte, S. 421 ff.

an die Mordnächte von Luzern (1332) und Zürich (1351) — waren allerdings im XIII. und XIV. Jahrhundert an der Tagesordnung, und es mag sein, dass alle diese Berichte einen wirklichen geschichtlichen Hintergrund haben. Gewiss ist indessen nur, dass die urkundlichen Quellen über den Zusammenhang der Basler Uhr mit derartigen Vorkommnissen gar nichts zu berichten wissen.

Auch die angeführten Begleitumstände erscheinen als wenig glaubwürdig. Es ist z. B. nicht wahrscheinlich, dass Bürgermeister und Rat nicht Zeit gehabt hätten, die Bürger unter die Waffen zu rufen. Andrerseits ist es völlig ausgeschlossen, dass man in Basel damals die Uhren habe vorrichten können, denn wie wir gesehen haben, ist die erste öffentliche Schlaguhr im Münster jedenfalls nicht vor dem Jahre 1370 aufgestellt worden. Das ist rund ein Jahrhundert später als die Zeit, zu welcher der Anschlag auf die Stadt soll stattgefunden haben.

Als öffentliche Uhren können damals einzige Sonnenuhren bestanden haben, die zur Nachtzeit überhaupt nicht verwendbar waren. Da die moderne Stundenrechnung damals noch nicht eingeführt war, so kann auch von Zeitbestimmungen wie „zwölf Uhr“ und „ein Uhr“ keine Rede sein. Aber auch wenn damals schon Schlaguhren bestanden hätten, so wäre nicht einzusehen, welchen Vorteil das Vorrücken der Uhren um eine ganze Stunde der Bürgerschaft hätte bringen können. Jedenfalls hätte es die Stadt vor weiteren Anschlägen nicht zu schützen vermocht.

Mehrere Autoren schreiben deshalb die Ursache der eigentümlichen Basler Uhr dem Konzil zu, das 1431—1449 in Basel abgehalten wurde. Diese geben an, sie verdanke ihren Ursprung dem Umstände, dass die Uhr (es ist damit wohl die Münsteruhr gemeint) um eine Stunde vorgerückt worden sei, um die vielen, sowie allzulangen und mühsamen Sitzungen, in denen hin und her gestritten wurde, abzukürzen. Andere wiederum führen an, dass das Vorrücken der Uhr nur deshalb geschehen sei, damit die Patres ihre Füsse desto eher unter den Tisch bringen konnten, während einige dagegen behaupten, das Vorrücken der Uhr habe den Zweck gehabt, zu verhüten, dass die Patres zu

spät in die Sitzung kämen, weil sie nicht früh genug von Tisch und Bett aufstunden. Ochs berichtet, Professor Brucker habe die Mutmassung ausgesprochen, dass wegen der geplanten Anschläge der päpstlich Gesinnten die Patres das Konzil zu verlegen die Absicht gehabt (es ist bekanntlich 1449 nach Lausanne verlegt worden) und deshalb ihre heimliche Flucht aus Basel vorbereitet hätten. Um diese zu bewerkstelligen, ohne bemerkt zu werden, hätten die Patres die Uhr um eine Stunde vorgerückt.<sup>1)</sup>

Gross (Kurtze Basler Chronik, 1624, S. 76) sagt, es sei um 1433 diese Änderung eingeführt worden „zur Beförderung des Konziliums, dass, da es sonst 12 Uhr schlagen sollte, die Uhr eins geschlagen . . .“

Johannes von Müller erzählt endlich im Jahrgang 1805 der Europäischen Annalen und dann wieder in seiner Schweizergeschichte (IV, 266), die Einführung der besonderen Basler Uhr habe erst nach der Verlegung des Konzils nach Lausanne stattgefunden, welche am frühen Morgen des 25. Juni 1448 beschlossen worden sei, um den päpstlich Gesinnten zuvorzukommen, die das Konzil „mit Schimpf und Gewalt endigen“ wollten, und zwar zum Andenken daran, dass es „auf eine Stunde“ angekommen sei, der Stadt „diese Unehre“ zu ersparen.

Alle diese Behauptungen fallen in ihr Nichts zusammen. Denn wäre die Münsteruhr an einem schönen Tage um eine Stunde vorgerückt worden, so hätte dieses die Wiederholung des Uebels an den folgenden Tagen nicht verhindern können. Das Gleiche ist von dem früheren oder späteren Erscheinen in den Sitzungen oder der Essenszeit zu sagen. Ein Vorrücken der Uhr hätte blass einen Tag lang seine Wirkung getan, denn an der Stundenreihe konnte damit gar nichts geändert werden. Der Tag war nach wie vor 24 Stunden lang. Im übrigen wissen wir, dass die Schlaguhren Basels

<sup>1)</sup> Brucker, Joh. Heinr. Prof., Scriptores rerum Basiliensium minores, Vol. I (unicum), Basileae 1752, S. 317 ff. ist die Chronica episcoporum Basiliensium von Nicolaus Gerung genannt Blauenstein abgedruckt. S. 343 ist die Rede von dem bischöflichen Offizial Joh. Gemminger und von den Bemühungen, dem Konzil mit Gewalt ein Ende zu machen und dasselbe nach Lausanne zu verlegen, weshalb man die Uhren um eine Stunde vorgerichtet habe (28 mensis Junii A. D. 1448).

bis zur Einführung der mittleren Sonnenzeit täglich nach dem wahren Mittag gerichtet wurden. Das Vorgehen der Uhr um eine Stunde hätte somit von den Uhrwätern sofort bemerkt und beseitigt werden müssen.

Schon Ochs hat an der oben angeführten Stelle allen diesen Behauptungen die Tatsache entgegen gehalten, dass weder der berühmte Verfasser des Narrenschiffes, Sebastian Brant, der kaum 50 Jahre nach der Auflösung des Konzils eine Epistel über die Basler Uhr schrieb<sup>1)</sup>, noch Aeneas Sylvius und ebensowenig Brüglinger und Beinheim in ihren Chroniken, etwas über den Ursprung „einer so auffallenden Abänderung“ zu berichten wüssten. Im Konzilienbuch sei darüber nichts bemerkt, obschon Notizen von weniger Bedeutung darin enthalten seien.

Wenig beweiskräftig ist die Ansicht, welche Sebastian Brant in der vorerwähnten Epistel ausdrückt, die Ansicht nämlich, „dass die Basler eben etwas besonderes haben wollten“; scherhaft die Erklärung des Petrus Ramus<sup>2)</sup>, „dass sich in Basel die Sonne und die übrigen Gestirne anders bewegen würden als in den übrigen Städten und Landen“.

Dass die Ursache der Basler Uhr nicht auf einen Vorgang während des Konzils zurückzuführen ist, dafür gibt es in der mittelalterlichen Literatur Basels zwei untrügliche Beweise. Die eine Stelle findet sich in der im Jahre 1417 oder 1418 erlassenen Rebleutenordnung, die wir des bessern Verständnisses wegen hier vollinhaltlich wiedergeben:

„Ouch hand wir erkennt, daz die Reblüte und andere tawner die also umb taglon werckent, als vor stat, ze rechter zit uff der lüten werck gan sollent und wider darab als uncz har gewonlich ist gewesen und gehalten worden, also daz sy kein geferde darinn tribent noch sūchent, umb das sy ir selbs cost essen und trinken müssent, sunder sollent sy ir morgenbrot und abentbrot mit inen in die reben und garten tragen, umb daz sy nit ab der lüten werck heim

<sup>1)</sup> Sebastian Brant, *Explanatio de anticipatione horologii Basiliensium*, Brief geschrieben im Jahre 1498 an Herrn von Bünau, Gesandten des Kurfürsten von Sachsen.

<sup>2)</sup> Petri Rami, *Basilea ad senatum populumque Basiliensem, Anno 1571.*

gangent essen und die mit geferden an irem werck sument. Und wenn die glogk ze mittem tag eins slahet, so sollent sy heim gan ze ymbis essen, und so es zwey slacht, so sollent sy widerumb an der lütēn werck gan ungevorlich.“<sup>1)</sup>

Im Jahre 1422, spätestens aber 1423 erliess der Rat eine Ordnung für die Wächter zu St. Martin (d. i. auf dem Turm der Martinskirche), welche wörtlich folgendermassen lautet:

„Ouch hand unser herren rat und meistere geordenet und wellent, daz die zwen wachtre ze sant Martin hynnanthin dise ordenunge halten sollent, daz ist also, daz der eine teglichs winters und sumers zü der bettglocken zit uff dem thurn sin sol und wachen uncz ze mitternacht, daz es eins slacht. Und wie dick die zitglocke, so uf Burg hanget, dazwüschen slacht, als dick und so menges sol er auch slahen an die glocken, so im darzü geordenet ist, ze stund nach dem die glocke uf Burg uszgeslagen hat; und wenn es ze mitternacht eins geslacht, so sol der ander wechter uffstan wachen und dasselb auch tün untz mornedes uf die zit, daz man die thorglocken lütet.“<sup>2)</sup>

Die Tatsache, dass die Rebleute zwischen 1 und 2 Uhr ihr Mittagessen einnehmen sollten, und dass die Ablösung der Wächter nicht um 12 Uhr, sondern um 1 Uhr geschah, beweist, dass die Basler Uhr schon längst vor dem Konzil bestanden hat.

Ernsthafter als die bisher erörterten angeblichen Ursachen sind diejenigen Erklärungen der Basler Uhr, welche ihre Entstehung auf eine Eigentümlichkeit der ersten Basler Sonnenuhr zurückführen. Diese Ansicht scheint schon in der ersten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts bestanden zu haben. Der Professor der Theologie und Bibliothekar Jakob Christoph Beck (1711—1785) drückt sich darüber in einer von ihm 1757 herausgegebenen Neubearbeitung von Wurtsisens Kurzer Begriff der Geschichte von Basel (S. 154 ff.) folgendermassen aus:

„Einige sind auch der Meinung (und diese haben gläublicherweise recht), dass die erste Sonnenuhr, so man zu Basel

<sup>1)</sup> Staatsarchiv, Rufbüchlein I, 1417—1458, fol. 10.

<sup>2)</sup> Rufbüchlein I, fol. 45.

gemacht habe, unrichtig gestellt worden, also dass der Mittags-schatten anstatt (auf) zwölf auf ein Uhr gefallen sei. Der Irrtum trifft auch nicht eben eine ganze Stunde, sondern etwas weniger. Da nun die übrigen Sonnenuhren nach der ersten, und die Schlaguhren, die erst nachgehends auf-gekommen, nach den Sonnenuhren gerichtet wurden, ist die Sache allgemein worden und bis auf unsere Zeit geblieben.“

Diese Auffassung war im XVIII. Jahrhundert in Basel so allgemein geworden, dass auch der berühmte Physiker Daniel Bernoulli († 1782) sie zu der seinigen machte, wie aus dem nachfolgenden hervorgeht.

Am 17. Oktober 1774 wurde im Grossen Rat der Anzug eingebracht: „Ob nicht die hiesigen Uhren mit den Uhren der Benachbarten in Gleichförmigkeit gesetzt werden könnten.“ Der Grosse Rat fasste hierauf am 24. Oktober den Beschluss, der Anzug „solle von l. Haushaltung erwogen, und deshalb wo es nöthig seyn wird, Berichte eingeholt und M. G. Herren und Oberen ein Gutachten eingegeben werden.“

Von der Haushaltung darum ersucht, erstattete Bernoulli am 11. November 1774 folgendes Gutachten:

„Auf hoch-deroselben Befehl solle ich meine ohnmass-geblichen gedanken eröfnen, ob nicht die hiesigen uhren mit den uhren der benachbarten in gleichförmigkeit gesetzt werden sollten? Auf diese frag ist allervorderst in be-trachtung zu ziehen, dass unser Basel die einzige Stadt in der Welt seje, in welcher die tägliche Zeitrechnung auf die bei uns eingeschlichene Art von der gewöhnlichen abweicht. Auch ist diese seltsame Abweichung durch keine obrigkeit-liche erkantnus jemahls authorisiert worden; man kann sich keinen beweggrund oder absicht darbij einbilden, und es ist vollkommen unbekannt, zu welcher Zeit sie seje ein-geführt worden, da alles, was hierüber pfleget angezogen zu werden, offenbahr unter die fabelhaften erdichtungen gehöret. Ja es scheinet sogar, dass die abweichung unserer Uhren nicht einmal mit vorbedacht seje angenommen worden, und dieses ist darauss abzunemmen, dass seit undenklicher Zeiten unsere Uhren nicht umb eine gantze stund, sondern umb 50 minuten nach der sonne vorejlen. Eine solche abänderung

ist gar nicht zu vermuhten, dass sie mit vorbedacht seje vorgenommen worden. Vielleicht ist sie aus einem blossen irthumb entstanden: ein so grober irthumb könnte wohl in dem rohen vierzehenten jahrhundert möglich gewesen sejn, absonderlich bei der sonnenuhr an der Münsterkirch, als welche nicht, wie andere Kirchen, orientiert ist, sondern eine gantz schrege laag hat. Hierbei war umb so viel leichter die erforderliche richtung der Zeigerstangen, welche mit der welt-ax gantz eben laufen soll, zu misskennen. Die Zeigerstange mag sich auch wohl nach und nach gekrümt haben, und die stunden nicht genau an ihren gehörigen ort gesetzt worden sejn. Da man nun die Münsteruhr nach dieser falschen sonnen-uhr richtet und alle übrigen Statuhren mit der Münsteruhr übereinstimmen sollen, so hat dieses alles, meiner wenigen Meinung nach oberwehnten irthumb nach sich ziehen und endlich zu einer vorgeschriebenen regel machen können . . . .“<sup>1)</sup>

So Bernoulli, der gewiss ein genialer Physiker und Mathematiker war, aber offenbar kein gelehrter Geschichtskundiger. Bald nach der Bekanntgabe des Berichtes von Bernoulli hat der damals noch junge Mathematiker und nachmalige Professor der Mathematik in Basel, Daniel Huber (1768—1829) über die Orientierung der Münster-Sonnenuhr eine genaue und umfassende Untersuchung angestellt und gefunden, dass des grossen Gelehrten Mutmassung nicht begründet sei.

Huber stellte fest, dass die Seite des Münsters, welche der St. Alban-Vorstadt zugekehrt ist, nahezu um  $40^{\circ}$  von der Fläche abweicht, welche senkrecht auf den Meridian fällt, so dass sie zu stark nach Osten (statt gegen Mittag) orientiert war. Er fand, dass die Abweichung von  $40^{\circ}$  zu gross war, um einen Unterschied von bloss einer Stunde hervorzubringen. „Gesetzt der Fall“, führt Huber aus, „man habe die Fläche gegen die St. Alban-Vorstadt für gerade gegen Mittag schauend angesehen, und auf dieselbe eine Mittagguhr gezeichnet, so würde der Mittag auf dieser Sonnenuhr zur Zeit der Sommer-Sonnenwende (21. Juni)  $1\frac{1}{2}$  Stunden,

<sup>1)</sup> Staatsarchiv, Bauakten AAA 1. Uhren überhaupt usw., 1694—1888.

zur Zeit der beiden Nachtgleichen (21. März und 21. September)  $2\frac{1}{4}$  Stunden und in der Winter-Sonnenwende (21. Dezember) 3 Stunden früher gewesen sein als der wahre Mittag, der aus derselben Ursache noch entspringenden Unregelmässigkeiten der Stunden an jedem Tage zu geschweigen.“<sup>1)</sup>

Der bekannte Lehrer der Astronomie und Vorsteher der eidgenössischen Sternwarte in Zürich, Prof. Dr. Rudolf Wolf, hat sich in den Vierteljahresheften der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich (19. Jahrgang 1874, S. 325—28 und S. 429—31) ebenfalls mit dem Problem der Basler Uhr befasst. Er findet die Erklärung der Ursache der Basler Uhr durch Bernoulli für ungenügend und hält die Kritik Hubers für vollkommen berechtigt.

Ueber den Zusammenhang der Sonnenuhren mit dem Stundenschlag in Basel geben uns mehrere Reisende, welche die Stadt Basel besucht haben, willkommenen Aufschluss. De Monconys, der vom 1. bis 4. Februar 1664 im Gasthof zum Wilden Mann logiert hat,<sup>2)</sup> schreibt darüber folgendes: „Il y a une chose singulière et extravagante en cette ville, qu'ils comptent toujours une heure plus qu'il n'est véritablement; ainsi quand le soleil est au méridien et qu'il est justement midi, leurs horloges sonnent une heure et leurs quadrans (d. i. Sonnenuhren) même sont composés pour marquer diversement des nôtres; ainsi quand il est quatre heures à la ville, il n'est que trois à la campagne. .... .... comme ils sont religieux observateurs de l'antiquité et ennemis des nouveautés, ils n'ont rien voulu innover.“

Der Schwede Jakob Jonas Björnstähl, der am 1. November 1773 im Wilden Mann logiert hat, schreibt<sup>3)</sup>: „Zu Basel werden die Stunden auf eine besondere Art berechnet. Man zählt 12 Uhr, wenn es an andern Orten 11 Uhr ist,

<sup>1)</sup> Vgl. Hieronymus Falkeisen, Antistes (1758—1838), Beschreibung der Münsterkirche zu Basel, sammt einem Grundrisse derselben (Basel, J. J. Flick, 1788), S. 125.

<sup>2)</sup> Journal des voyages de Monsieur de Monconys, publié par le Sieur de Liergues, son fils, 2<sup>e</sup> partie (Lyon 1666), p. 309.

<sup>3)</sup> Jakob Jonas Björnstähl, Prof. in Lund († 1779), Briefe auf seinen ausländischen Reisen an den k. Bibliothekar C. C. Gjörwell in Stockholm; aus dem Schwedischen von Heinr. Grotkind, Bd. 5, Leipzig 1782, S. 35 ff.

und in dieser Stunde isset man überall zu Mittag. Wenn die Sonne in der Mittagslinie steht, schlägt die Uhr in Basel schon eins, und so kommt man beständig andern Oertern eine Stunde zuvor. Aus dieser Ursache werden auch die Thore so früh (nämlich um 6 Uhr Basler Zeit) geschlossen . . . .“

Joh. Rudolf v. Sinner endlich erklärt 1782: „Wenn man zu Basel anlanget, so muss man eine Stunde früher als die Sonne in den Mittagzirkel tritt, Mittag zählen . . . . Die Wirkung der Basler Uhr ist, dass die Einwohner früher an ihre Geschäfte gehen. Der Rath und die verschiedenen Gerichtshöfe versammeln sich im Winter vor Tage . . . .“<sup>1)</sup>

Dass die mechanischen Uhren in Basel wie anderwärts nach den Sonnenuhren gerichtet wurden, steht nach diesen Zeugnissen ganz ausser Zweifel. Aber auch dann, wenn Bernoulli und alle die, welche vor ihm und nach ihm seiner Meinung waren, Recht hätten, müssten wir diese Auffassung aus verschiedenen Gründen ablehnen. Die alten Sonnenuhren zeigten, wie wir in einem früheren Abschnitt bereits dargelegt haben, bloss die Schattenlänge bezw. den Schattenort, nicht aber die Schattenebene, z. B. die Zwölffuhrstunden- oder Mittagslinie an. Das Bestehen von Sonnenuhren moderner Konstruktion, d. i. mit Stundenlinien, in den Ländern diesseits der Alpen wenigstens, ist vor dem XVI. Jahrhundert nicht nachweisbar. Das meiste zu ihrer Einbürgerung in deutschen Landen haben nämlich die von Sebastian Münster zu Basel veröffentlichten *Compositio Horologiorum* (1531) und *Horographia* (1533) beigetragen. Es ist daher völlig ausgeschlossen, dass die angeblich fehlerhafte Konstruktion und Aufstellung der ersten Münster-Sonnenuhr die Ursache der Basler Uhr sei, denn jene besass noch keine Stundenlinien und konnte somit weder die Stunden Mittag und Eins noch andere Stundenangaben anzeigen. Die genaue Zeit musste vielmehr erst aus der Schattenlänge berechnet werden.

Wir müssen deshalb annehmen, dass die Münster-Sonnenuhr, die den Gegenstand der Erörterungen Bernoullis und

<sup>1)</sup> J. R. v. Sinner, Historische und literarische Reise durch das abendländische Helvetien. Aus dem Französischen. I. Teil, Leipzig 1782, S. 5 (Voyage historique et littéraire dans la Suisse occidentale, Neuchâtel 1781).

Hubers bildet, frühestens im Anfang des XVI. Jahrhunderts aufgestellt worden ist. Aus diesem Grunde konnte es sich bloss um die Anpassung der Sonnenuhr an das bereits bestehende System der Basler Uhr handeln. Daher ihre eigenartige Konstruktion. Die Münster-Sonnenuhr erweist sich demnach, im Lichte der geschichtlichen Tatsachen betrachtet, viel mehr als Wirkung denn als die Ursache der Basler Uhr. Dass bei ihrer Aufstellung ein Fehler von ca. 10 Minuten mitunterlief, so dass die Abweichung eigentlich bloss 50 Minuten betragen habe, ist durchaus nicht befremdlich, waren doch falsche Orientierungen und Konstruktionsfehler mangels mathematisch genauer Hilfsmittel damals sehr häufig.

Eine andere Erwägung, welche ebenfalls für die Ablehnung der Bernoullischen Auffassung spricht, ist die, dass jede Art Zeitmesser, somit auch die Sonnenuhr, das Werkzeug ist eines bestimmten Zeitmessungssystems. Das System ist das Primäre, im vornherein gegebene, und das Werkzeug, das sich diesem als Mittel zum Zweck anpassen muss, daher das Sekundäre.

Prof. Wolf versucht in den bereits erwähnten Vierteljahrheften der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich zwei selbständige Erklärungen der Basler Uhr zu geben. Die erste besteht in der Vermutung, „dass infolge der Unwachsamkeit des Uhrwächters sich nach und nach die Uebung einschlich, die Stadtuhr vorzurichten, und diese Uebung schliesslich von den Bürgern, denen sie angenehm war, sanktioniert wurde.“

Wenn dem so wäre, dann hätte die Verschiebung schon sehr früh stattfinden müssen, d. i. spätestens in der Zeit zwischen dem Zeitpunkt der Aufstellung der ersten Münster-Schlaguhr und dem Jahre 1417, für welches das Bestehen der eigentümlichen Basler Uhr bezeugt ist. Dass der Rat, der, wie wir gesehen haben, in bezug auf die Zeitbestimmungen die strengste Ordnung hielt, eine solche Verschiebung sanktioniert haben würde, erscheint als höchst unwahrscheinlich. Er würde im Gegenteil für deren schleunigste Beseitigung gesorgt haben, denn ihm standen nicht bloss

die nötigen astronomischen Hilfsmittel zur täglichen Bestimmung des wahren Mittags, sondern auch die öffentliche Gewalt zur Abwehr von Missbräuchen zu Gebote.

Andrerseits hätten die Bürger bei einer Verfrühung der Uhr um eine Stunde absolut nichts gewonnen, denn die Zeit ist unerbittlich und jeder Tag währt 24 Stunden, ob man die Zeiger der Uhr so oder so richtet. Die Verschiebung hätte den Bürgern bloss an den Tagen einen Vorteil bringen können, wo sie nach und nach festgelegt wurde, und auch dann nur einen winzigen Vorteil, da es sich jeweilen bloss um den Bruchteil einer Stunde gehandelt hätte; Stundenbrüche in der öffentlichen Zeitmessung kommen jedoch erst um die Wende des XVI./XVII. Jahrhunderts vor.

Es ist auch nicht einzusehen, wie die Uhrwächter von sich aus eine solche Abweichung hätten herbeiführen können. Den Zeitmessungsdienst versahen anfänglich nicht Laien, sondern Kleriker. Der Mathematik und Astronomie kundige Kleriker besorgten zweifellos das Richten der Normaluhr im Münster, deren Gang sie täglich mit dem wahren Mittag in Einklang brachten. Die übrigen Uhren wurden nach der Münsteruhr gerichtet, wie dies aus der bereits erwähnten Ratsordnung von 1417 hervorgeht.

Die wirkliche Ursache der Basler Uhr hat auch Wolf in seinem zweiten Erklärungsversuch nicht erkannt. Er lautet wörtlich folgendermassen: „Oder dass man grundsätzlich, vielleicht entsprechend (Sebastian) Brant „aus Sucht nach etwas Eigenem“, in Basel statt dem Ende schon den Anfang der ersten Stunde nach Mittag mit I bezeichnen wollte.“ „Für letztere Erklärung“, fährt Wolf weiter, „die sich an die vielfache Gewohnheit älterer Zeit anlehnt, den Anfang mit Eins zu bezeichnen (ich erinnere an die noch üblichen Ausdrücke: „am dritten Tag neu“ für „zwei Tage nach Neumond“, „über acht Tage“, statt „nach sieben Tagen“ usw.), scheint mir noch der Umstand zu sprechen, dass der Vertikallinie der alten Sonnenuhr am Basler Münster wirklich eine I beigeschrieben war.“

Eine ähnliche Erklärung gab Daniel Huber, der Daniel Bernoulli in der Frage der Münster-Sonnenuhr opponierte,

bereits im Jahre 1798 in „Einige Gedanken über den Unterschied der Art, wie man in Basel die Stunden zählt, von der, welche an andern Orten gebräuchlich ist.“<sup>1)</sup> „... Man kann nicht sagen“, so führt Huber aus, „dass sie etwas Ungereimtes an und vor sich habe (nämlich die Basler Uhr), da es überhaupt eine ganz willkürliche Sache ist, wie man die Stunden des Tages benennen will... Im Gegentheile lässt sich zu gunsten derselben etwas behaupten: nämlich das, dass sie gleichförmiger mit der übrigen Zeitrechnung sei als die Art, welche an den meisten Orten gebräuchlich ist.“

„Man zählt nämlich überall, und so auch hier in Basel die Jahre, Monate und Tage während sie noch laufen, und nicht erst nachdem sie verflossen sind. Gleichförmig hiemit zählen wir hier in Basel die Stunden von Mitternacht oder von Mittag an. Wir zählen die erste, zweite, dritte Stunde usw., während sie noch laufen; dahingegen fast die ganze übrige Welt nicht nach laufenden, sondern nach verflossenen Stunden zählt, und also von der bei den Jahren, Monaten und Tagen angewandten, abgeht.“

In neuerer Zeit ist diese Auffassung Hubers durch Speckhart in seiner Geschichte der Uhrmacherei auch vom technischen Standpunkte aus vertreten worden.<sup>2)</sup> Der gewiegte Techniker und Forscher schreibt hierüber folgendes: „Die uns so eigentümlich berührende Schlaganordnung, nach welcher die alte Basler Uhr eins schlug, wenn alle Uhren der unter dem gleichen Längengrad liegenden Orte der Welt zwölf schlugen, scheint eine wohlerwogene und richtig begründete Bewandtnis zu haben. Stellen wir uns vor, dass, wenn es bei uns 12 Uhr schlägt, der höchste Stand der Sonne, der Mittag eingetreten ist. Die Mittagstunde, d. h. die zwölfte Stunde ist somit bei uns beendigt. Anders war das an der alten Basler Uhr; sie schlägt 12 Uhr, wenn die zwölfte Stunde, die Mittagsstunde, ihren Anfang nimmt, also in dem Augenblick, wenn es bei uns 11 Uhr

<sup>1)</sup> Kopie eines Konzeptes in einem Bündel von Briefen an Niklaus Bernoulli, das Original zeigt Hubers Hand und trägt das Zeichen D. H. 1798 + K. (Aus dem handschriftlichen Nachlass von Oberbibliothekar Dr. Sieber.)

<sup>2)</sup> Speckhart, Die Geschichte der Zeitmesskunst, Bautzen 1902, S. 222.

schlägt. Der Mittag, der höchste Stand der Sonne, fällt demnach bei der Basler Uhr nach Verlauf der zwölften Stunde mit dem Glockenschlag eins zusammen. Beide Zählarten der Stunden sind richtig, denn die sich ergebende Differenz von einer Stunde liegt in Wirklichkeit gar nicht vor.<sup>4</sup>

Die Erklärung Speckharts ist deshalb nicht ganz richtig, weil in Basel in der Praxis, d. i. im bürgerlichen Leben, ein Basler Mittag (um 11 Uhr astronomischer Zeit = 12 Uhr Basler Zeit) und nur in der Theorie (ideell) ein astronomischer Mittag (12 Uhr astronomischer Zeit = 1 Uhr Basler Zeit) bestanden hat. Zwischen beiden bestand nun tatsächlich ein Zeitunterschied von einer Stunde.

Als weiteren Grund erwähnt Speckhart noch, dass die Stundenmeldung erst nach abgelaufener Zeit, eigentlich nur für den ersten Schlag gelte, die übrigen Schläge aber sozusagen zu spät kommen. Deshalb wäre es nach ihm richtiger gewesen, den abgelaufenen Mittag nur durch einen Schlag zu bezeichnen, also da eins schlagen zu lassen, wo die gewöhnliche Uhr zwölf schlägt.

Man sieht, das System der Basler Uhr lässt sich rechtfertigen; sie hat darum in Daniel Huber ihren entschiedenen Verteidiger gefunden. Die von Huber, Wolf und Speckhart vertretene mathematische Auffassung erklärt jedoch die geschichtliche Ursache der Basler Uhr noch keineswegs, sondern sie geht vielmehr von der blossen geschichtlichen Tatsache des Bestehens der Basler Uhr, also von einem *a posteriori* aus, und sucht sie durch eine mögliche mathematische Theorie zu begründen. Dass das System der Basler Uhr gerade auf dieser mathematischen Möglichkeit gegründet sei, müssten die Vertreter dieser Auffassung an Hand der geschichtlichen Tatsachen erst noch erweisen.

Unserer Ansicht nach ist das Problem der Basler Uhr ein vierfaches, indem folgende Fragen zu beantworten sind:

1. Welches ist die geschichtliche (nicht theoretische) Ursache der Basler Uhr?
2. Zu welcher Zeit ist diese Eigentümlichkeit entstanden?

3. Wenn diese Eigentümlichkeit vor der Einführung der modernen Stundenrechnung in Basel bestanden hat, warum ist sie in diese übergegangen?
4. Warum hat sich die besondere Basler Uhr Jahrhunderte lang behaupten können?

Den Schlüssel zur Lösung des Problems soll die Geschichte der Zeitmessung in Basel selbst geben. Nicht von Theorien, sondern von geschichtlichen Tatsachen muss die Beweisführung ausgehen. Unsere Untersuchung muss somit darin bestehen, dass wir den Zusammenhang der Basler Uhr mit den Tatsachen der geschichtlichen Zeitmessung in Basel und im allgemeinen prüfen und womöglich zur Gewissheit erheben.

Auf diesem Wege hat nun der hervorragende Bahnbrecher und Förderer der chronologischen Wissenschaft, Prof. Dr. G. Bilfinger in Stuttgart, in seinem epochemachenden Werk: „Die mittelalterlichen Horen und die modernen Stunden“ (S. 253—275) die Entstehungsursache der Basler Uhr zu ergründen versucht. Der Kernpunkt seiner Beweisführung lautet folgendermassen: „Das alles (nämlich die Bezeichnung des Mittags durch die Doppelziffern XII und I) deutet nun mit zweifeloser Sicherheit darauf hin, dass es sich bei der ganzen Eigentümlichkeit der Basler Uhr um nichts anderes handelt, als um eine von der gewöhnlichen Sitte abweichende Bezeichnung der Tagesstunden, um einen besonderen Sprachgebrauch.“

Die Basler Uhr und mit ihr die Basler bezeichneten den Moment des Mittags, bezw. der Mitternacht mit „Ein Uhr“ und erste Stunde (hora prima), indem man von der Ansicht ausging, dass mit diesem Augenblick die erste Stunde der ganzen Reihe ihren Anfang nehme.

Sie gebrauchten also ihre Stundenformeln im Sinne der hora incipiens (beginnende Stunde), während die übrige Welt von Anfang an gewohnt war, sie im Sinne der abgelaufenen Stunde zu fassen. Dem modernen Leser mag nun dieser Sprachgebrauch seltsam vorkommen; allein in jener Zeit, wo das Basler Domkapitel zum ersten Mal seine Uhr aufstellte (ca. 1380), waren die öffentlichen Uhren diesseits der Alpen noch eine grosse Seltenheit und es hatte

sich in Bezug auf die Bezeichnung der einzelnen Tagesstunden noch kein allgemeiner Sprachgebrauch gebildet

Es war demnach dem individuellen Ermessen ein Spielraum gegeben, und so kam es, dass die massgebenden Persönlichkeiten — mag man sich darunter die Domherren oder den Verfertiger der Uhr selbst denken — den Beginn der ersten Stunde mit Eins, der zweiten mit Zwei zu bezeichnen sich entschlossen.

Es wird nun allerdings nicht allzu lange gedauert haben, bis man die Wahrnehmung machte, dass man sich mit dieser Bezeichnungsweise in einen Gegensatz zu den übrigen Städten setzte; allein man hatte sich nun schon an diese Rechnung gewöhnt, das Zifferblatt der Uhr war darnach eingerichtet, die Freude, etwas Besonderes zu haben, von der Sebastian Brant spricht, mochte dabei eine Rolle spielen: kurz, man behielt auch später, als man wohl wusste, dass alle Welt die Stunden anders bezeichnete, die alte Gewohnheit bei und liess alle weiteren Uhren, die in der Stadt errichtet wurden, nach demselben Prinzip konstruieren, . . . . und auf diese Weise sind die Basler die einzigen geblieben, welche die Sitte, nach beginnenden Stunden zu rechnen, auf die modernen Stunden angewandt haben . . . .

Dass das Ende einer Dodekatemorie (Zwölfstundenreihe) zu gleicher Zeit der Anfang der folgenden war, hat man wohl gewusst, aber man ist in Basel einem sprachlichen Instinkt gefolgt, der das Ende vom Anfang unterscheidet, und dieser sprachliche Instinkt hat die eigentümliche Einrichtung der Basler Uhr hervorgerufen. Die Stundenreihe mit zwölf, d. h. mit dem Ende zu beginnen, schien ebenso widernatürlich, wie es uns widerstrebt, die Reihe der Meridiane mit dem 360. zu beginnen und wie der antike Sprachgebrauch sich dagegen sträubte, den Anfangspunkt der Tagesstundenreihe mit hora duodecima (noctis) zu bezeichnen.“

Hatten wir es bisher mit mathematisch-theoretischen Erklärungen zu tun, so hier mit einer philologisch-theoretischen. Bilfinger stützt seine Beweisführung ebenfalls auf ein a posteriori, nämlich den von ihm so stark betonten besondern Basler Sprachgebrauch. Ob dieser Ursache oder

bloss Wirkung sei, dies geschichtlich zu untersuchen hat der verehrte Gelehrte und Forscher unterlassen. Auf die Lösung dieser Hauptfrage kommt es bei dem Problem der Basler Uhr jedoch hauptsächlich an.

Zur geschichtlichen Begründung des Gebrauches der Stundenformeln im Sinne der *hora incipiens* beruft sich Bilfinger auf die Tatsache, dass diese Berechnungsweise bei den antiken Stunden keineswegs ohne Beispiel war. In der Abhandlung: „Die antiken Stundenangaben“ (Stuttgart 1888) hat er zwar für die antike Literatur festgestellt, dass die Formeln in der grossen Mehrzahl der Fälle von der vollendeten Stunde zu verstehen sind, also genau so wie unsere modernen Ausdrücke, wenn wir von Ein Uhr usw. sprechen. Ausnahmen, wo die Formeln die beginnende Stunde bedeuten, treten in der antiken Literatur charakteristischer Weise nur bei der *hora prima* in grosser Anzahl hervor, welcher Ausdruck nicht selten Sonnenaufgang, also den Anfang der ersten Tagesstunde bezeichnet.

„Die *hora prima canonica*, die im V. Jahrhundert in die Reihe der früher vorhandenen *Horen* aufgenommen wurde, verstand sich im Sinne der beginnenden Stunde, während die älteren, die *hora tertia*, *sexta* und *nona* als die Schnittpunkte des viergeteilten Tages durchwegs im Sinne der abgelaufenen Stunde aufzufassen waren.“

„Neben der Tageseinteilung durch die kanonischen *Horen* hat nun auch die vollständige Stundenrechnung nach antiker Art auf dem Gebiete der Wissenschaft und der Kirche durch das ganze Mittelalter hindurch fortgedauert. Und wenn nun auch in dieser ganzen Zeit die Auffassung der antiken Stundenformeln im Sinne der abgelaufenen Stunde — ganz wie im Altertum — weitaus die vorherrschende geblieben ist, so fehlt es doch nicht an charakteristischen Versuchen, die Auffassung derselben im Sinne der *hora incipiens* zur Geltung zu bringen, namentlich in Fällen, wo ein praktisches Interesse für diese zweite Möglichkeit sich geltend machte.“

„Namentlich die Bestimmungen der *regula Benedicti*, in denen die Stundenformeln zweifellos die abgelaufene Stunde meinen, sind in späteren Zeiten, wo praktische

Gesichtspunkte eine materielle Abweichung von dem Sinn der betreffenden Vorschrift wünschenswert machten, während doch die kanonische Geltung derselben eine Abweichung vom Buchstaben als unmöglich erscheinen liess, häufig in der Art ausgelegt worden, dass man die Stundenformeln im Sinne der beginnenden Stunde auffasste.“

Was Bilfinger hier anführt, sind alles blosse Möglichkeiten, aber kein geschichtlicher Beweis dafür, dass die Basler Uhr einer solchen Abweichung von der allgemeinen Regel ihren Ursprung verdankt. Tatsache ist dagegen, dass im Mittelalter in Basel wie fast überall nicht die Prim, sondern die Matutin am Anfang der kirchlichen Tageschronologie stand. Unsere Untersuchung hat ferner ergeben, dass die Zeit der Abhaltung der kirchlichen Horen (cursus, Lauf) durchaus den kanonischen Vorschriften, wie sie in Theorie und Praxis ausgelegt wurden, in jeder Beziehung entsprach. Irgendeine Besonderheit konnten wir nicht finden.

Dass die antiken Stundenformeln von den Klerikern im Sinne der hora incipiens gebraucht worden sind, ist nicht zu bezweifeln. Zu welchem andern praktischen Zwecke als zur Regelung der kirchlichen Offizien ist jedoch schlechterdings nicht einzusehen. Andrerseits haben wir gesehen, dass der Gebrauch astronomischer Instrumente (Astrolabien usw.), sowie die astronomischen Beobachtungen selbst hauptsächlich im Dienste dieser Regelung standen. Hiebei bediente man sich nun der antiken Stundenformeln. Dass der Gebrauch dieser Formeln bei rein astronomisch-astrologischen Beobachtungen und Anwendungen habe zur Rechnungsweise im Sinne der beginnenden Stunde führen können, ist wenig wahrscheinlich; im Gegenteil, bei derartigen Beobachtungen mussten die Zeitpunkte und Zeiträume stets im Sinne der abgelaufenen Stunde festgestellt werden. Das Datum einer Sonnenfinsternis, das bei Robertus de Monte vorkommt und wie folgt lautet: „1181, III Idus Jul. hora nona diei eclipsis solis et ab initio eclipsis ad finem spatium unius hore equalis et trigento octo minutorum“, liefert den unzweideutigsten Beweis hiefür.

Sobald Stundenbrüche in Frage kommen, ist eben die Anwendung der Stundenformeln im Sinne der hora incipiens

nicht mehr möglich. Denn wir können z. B. für 10 h. 38 nicht sagen 11 Uhr im Sinne der beginnenden Stunde plus 38 Minuten, sondern es sind eben ganze abgelaufene 10 Stunden plus 38 Minuten. Hätte man im Mittelalter bei kirchlich-bürgerlichen Zeitbestimmungen auch Stundenteile messen müssen, dann wäre der Gebrauch der Stundenformeln im Sinne der *hora incipiens* unmöglich gewesen. Das kompendiarische System der Horen gestattete diesen Gebrauch, während die astronomische Rechnungsweise mit *ganzem* Stunden und Stundenbrüchen die Einführung der modernen Stundenrechnung im Sinne der vollendeten Stunde oder abgelaufenen Uhr zur Folge hatte.

Der Gebrauch der antiken Stundenformeln im Sinne der *hora incipiens*, kann somit nur durch das System der kanonischen Horen verursacht sein, denn die kirchlichen Offizien mussten kanonischer Vorschrift gemäss stets und überall spätestens im Zeitpunkte, d. i. am Ende der betreffenden Hore vollendet sein.

Wir haben gesehen, wie die antiken Stundenformeln schon vor der Einführung der ersten Schlaguhren im Gebrauche der Gelehrten und Kleriker allmählich der modernen Stundenrechnung haben weichen müssen. Es ist nun sehr wohl denkbar, dass in der praktischen, d. i. kirchlich-bürgerlichen, nicht aber in der theoretischen, will sagen astronomisch-wissenschaftlichen Zeitbestimmung und Zeitmessung, die antiken Stundenformeln bei ihrem Uebergang in das moderne Stundensystem dieses selbst im Sinne der Rechnungsweise nach der beginnenden Stunde beeinflusst haben. Denn vor dem XVI. Jahrhundert wurden Stundenbrüche in der bürgerlichen Zeitbestimmung überhaupt nicht gemessen.

Wie dem auch sei, geschichtliche Tatsache ist, dass zur Zeit der Einführung der ersten Schlaguhren sich zwei Systeme gegenüberstanden: 1. das System der kanonischen Horen mit seiner Rechnungsweise nach der beginnenden Stunde; 2. das astronomische System, das nach vollendeten Stunden rechnete. Nun haben wir gesehen, dass die ersten Schlaguhren von weltlichen Behörden, ja oft sogar in direktem Gegensatz zum Klerus eingeführt worden sind. In Zürich und Bern z. B. wurde die Aufstellung vom Rate veranlasst.

Dass die weltlichen Behörden, aus politischen Gründen, dem astronomischen System vor dem kirchlichen den Vorzug gaben, erhellt ohne weiteres. Denn wegen des Glockengebrauchs war es schon ehemalig zwischen geistlichen und weltlichen Behörden oft genug zu Reibungen gekommen. Die weltlichen Behörden strebten deshalb in dieser Hinsicht nach voller Unabhängigkeit, besonders die Stadtgemeinden. Diese beschafften sich entweder selbst Glocken, die sie auf den mit Rathäusern, Kaufhallen und anderen städtischen Gebäuden in Verbindung stehenden Glockentürmen anbrachten, oder setzten sich mit Gewalt oder durch Kauf in den Besitz der bestehenden Kirchenglocken.

In die Zeit der politischen Wirren und Kämpfe, welche sich in der zweiten Hälfte des XIV. Jahrhunderts abspielten, fällt nun die Aufstellung der ersten Schlaguhr im Münster. Es ist eine für die damalige Zeit aussergewöhnliche Erscheinung, dass eine kirchliche Behörde, nämlich das Domkapitel, diese Aufstellung veranlasst hat. Haben es geistliche oder weltliche Interessen dazu bewogen? Zweifellos vorwiegend politische Interessen. Das Kapitel muss die politisch-militärische Bedeutung der Schlaguhren für das städtische Gemeinschaftsleben erkannt haben. Es wollte offenbar durch die Aufstellung der Münsteruhr dem ihm feindlich gesinnten Stadtregiment zuvorkommen, denn vom rein kirchlichen Standpunkte hatte die Geistlichkeit kein Interesse an der Einführung von Schlaguhren. Im Gegenteil. Hätte jedoch der Rat selbst die erste Schlaguhr (z. B. auf dem Rathaus) aufgestellt, dann wäre die kirchliche Herrschaft über das Zeitbestimmungs- und Zeitmessungswesen, namentlich das bürgerliche, endgültig beseitigt gewesen, dann hätte namentlich auch das Münster als führende Kirche an Bedeutung eingebüßt. Diese Schwächung der politischen Macht der Kirche galt es zu verhindern.

Dem Rat war wohl die polizeiliche Sorge auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens und Verkehrs übertragen. Seine polizeiliche Tätigkeit brachte es wohl mit sich, dass er allmählich fast alle Seiten der öffentlichen Gewalt in sich vereinigte. Es konnte auch nicht ausbleiben, dass mit der wachsenden Selbständigkeit und dem Aufschwung der Stadt

die Aufgabe, die dem Rat für die Leitung der politischen Stellung und Bewegung der Stadt zukam, immer bedeutender wurde, und dass er so in Konflikt geriet mit den Interessen des Klerus.

Er sorgte für die Befestigung der Stadt mit Mauern, Gräben, Türmen, usw., die militärische Ausrüstung und Organisation, die Anschaffung von Kriegsmaschinen etc. Seine polizeiliche Aufsicht erstreckte sich auf die Bauten der Stadt, die Gewerbe und Handwerke, den Verkauf von Lebensmitteln, über die Wirtschaften und das Spiel u. a. m. Er bestimmt Mass und Gewicht, wies die Marktplätze an und erliess Marktordnungen. Mit einem Wort, er hatte alle Massnahmen für die innere und äussere Sicherheit der Stadt und ihre Wohlfahrt anzuordnen und zu überwachen. Die Vogtei, das Schultheissenamt von Grossbasel, das Schultheissentum von Kleinbasel, das Gericht von St. Alban, der Zoll, die Münze, der Bannwein, das Brotmeisteramt, das Vitztumamt waren alle in Händen der Stadt.

Und dennoch verblieb die Leitung des Glocken- und Zeitdienstes in den Händen der Kirche. Das Kapitel verfügte ausschliesslich über die Türme und Glocken des Münsters, während die Türme und Glocken der übrigen Kirchen den betreffenden Pfarrgemeinden zu eigen angehörten. Dem Rat standen für die rein bürgerlichen Zeitbestimmungen bloss das Rathaus und die Martinskirche zur Verfügung. Aber auch diese richteten sich nach der Münsterkirche. Die Münsteruhr war und blieb die Normaluhr.

Die führende Stellung des Münsters auf diesem Gebiete scheint ein derart unantastbares Vorrecht gewesen zu sein, dass das zünftische Regiment sich gar nicht veranlasst sah, dagegen anzukämpfen. Alles deutet vielmehr darauf hin, dass Rat und Bürgerschaft noch Jahrzehnte nach Aufstellung der ersten Schlaguhr die Führung der Kirche freiwillig überliessen. Neben den Regenten und Regierten bildete eben die Geistlichkeit, namentlich aber das Domkapitel, noch immer eine besondere Welt. Aber diese besondere Welt war nach wie vor mit der übrigen aufs innigste verknüpft und griff in alle Verhältnisse derselben ein. Erst die Reformation bewirkte hierin eine tiefergreifende Aenderung.

Dass der Bischof, bezw. das Domkapitel gerade in Bau-sachen noch immer massgebend war, beweist die Tatsache, dass die sog. „Gerichtsbarkeit der Fünfe über der Stadt Bau“, ein Kollegium, das (nach dem Erdbeben) am 22. Oktober 1360 zum ersten Mal von Bürgermeister und Rat eingesetzt wurde, „mit willen und gunst des erwirdigen unseres gnedigen herren bischof Johannes von Gotes gnaden ze Basel ....“ seines Amtes waltete.<sup>1)</sup>

So erklärte es sich, dass das kirchliche Stundensystem auch nach dem Uebergang den massgebenden Einfluss ausübte, so dass die modernen Stunden ganz und gar im Rahmen desselben erscheinen und noch längere Zeit stark im Hintergrunde bleiben. Die feste, Jahrhunderte alte Einrichtung der Kirche behauptete sich nach wie vor, bis sie durch die Reformationsordnung von 1529 endgültig beseitigt wurde. Das Neue musste sich ihr anfänglich anpassen und unterordnen. Aber nicht bloss die kirchlichen, sondern auch die bürgerlichen Zeitbestimmungen blieben nach der alten Weise bestehen, teilweise sogar noch Jahrhunderte lang. Diese Sachlage erklärt, weshalb die kirchliche Rechnungsweise nach der hora incipiens auch nach dem Uebergang zum grundlegenden Prinzip des modernen Stundensystems in Basel und so zur Entstehungsursache der besondern Basler Uhr wurde. Die urkundlichen Zeugnisse reden über diesen Zusammenhang eine unzweideutige Sprache. Es zieht sich deshalb, hier einige typische Beispiele anzuführen.

Da ist einmal das verhältnismässig späte Auftreten bürgerlicher Schlaguhren in Basel. Einige Jahrzehnte lang blieb die Uhr des Domkapitels die einzige in der Stadt. Erst seit dem Jahre 1407 zeigte ein Orlei auf dem Richt- oder Rathause dem auf dem Markte versammelten Volk die Stunden an. Diese Uhr schenkte der Ulmer Uhrmacher Fritzschmann Guntropheier dem Rat. Als Belohnung erhielten er und seine Frau ein jährliches Leibgeding (Rente) von 3 Gulden, jedoch unter der Bedingung, dass er einen Knecht lehren soll, das Orlei zu richten und die nötigen

<sup>1)</sup> J. J. Schnell, Rechtsquellen von Basel, Stadt und Land, 1856, Bd. I, Nr. 11, S. 29, 1—10.

Reparaturen vorzunehmen. Noch 1420 erscheint dieses Leibgeding in den Stadt-Rechnungen.<sup>1)</sup>

Dreissig Jahre später, nämlich im Jahre 1436, wurde auch in Klein-Basel eine Uhr aufgestellt zu St. Niclausen (in der St. Niklausenkapelle oben an der Rheinbrücke beim ehemaligen Kleinbasler Rathaus) und die Glocke dieser Kapelle in eine „Zytglocke“ verwandelt. Die jüngste von den vor der Reformation zu Basel aufgestellten Uhren war die der Martinskirche. Ihre Entstehung fällt in das Jahr 1451/52.<sup>2)</sup> Diese letztere Tatsache erklärt denn auch weshalb der Rat im Jahre 1422 den Wärtern auf dem Kirchturm zu St. Martin die Weisung gibt, die Stunden „als dick und so menges zu slahen an die glocken wie die zytglocke, so uf Burg (im Münster) hanget“.

Nur zu hochbedeutsamen Zeiten und eigentlich erst im zweiten und dritten Jahrzehnt des XV. Jahrhunderts sieht man den Rat auf verschiedenen Gebieten in das Zeitmessungswesen bestim mend eingreifen durch Erkanntnisse und Verordnungen aller Art; ja er befiehlt sogar, dass man seine Weisungen auch der „pfafheit und den ordenlützen“ zur Kenntnis bringen soll (Zimmerleuten-, Maurer- und Dachdeckerordnung vom Jahre 1422. Rufbüchlein I, fol. 37 und 38).

Gleich nach der Schlacht bei Seinpach (Juli 1386) bereiteten sich die Basler zu einem Verteidigungskrieg gegen den österreichischen Adel vor. Die Wachtordnungen wurden erneuert und verschärft. Der Rat erkannte Strafen wider diejenigen, die nicht nach der Ordnung, es sei zu Ross oder zu Fuss, „von dem Glöcklein an bis auf die Stunde, wo man auf Burg Mettin anzieht“ wachen würden (Ochs II, 306).

Das „Zeichen in den Rat“ spielt auch nach dem Uebergang in der Verwaltung der Stadt die Hauptrolle. In der Zeit zwischen 1404—1408 erlässt der Rat eine Ordnung „Von der amptlütten wegen, was die halten sollent. Der stüken sind syben nacheinander. Daz erste stüke . . . . . Item si sollent teglichs so man gerichte haben sol in dem

<sup>1)</sup> Fechter, Die öffentlichen Uhren in Basel im Mittelalter, in: Basler Taschenbuch 1852, S. 244 ff.

<sup>2)</sup> Ebenda.

höfe des richthuses sin, so man das erste zeichen in den rate lütet . . .“ (Ratsbücher 5, sog. Kleines weisses Buch, fol. XXIX verso).

Im Jahre 1424 stellt der Rat eine neue Ordnung auf über den Vorgang bei der Eidesleistung durch die Bürgerschaft. Die Stellen dieser Verordnung, welche hier in Frage kommen, lauten: „Unser herren rete und meistere hand durch gemeines nuczes willen unser beider stetten meren und minren Basel ein ordenunge gemacht die ir uf disen nehsten sunnentag „nach dem ymbis, so man das ander zeichen in den rate lütet in vier kilchspeln hie nach genempt wol hören werden lesen . . . So sollent die von der kleinen statt kommen in Sant Niclaus cappel ennetrins, die selbe ordenunge ze verhörende und die ze swerende, als das vorzyten auch beschehen ist . . .“ (Rufbüchlein I, 1417—58, fol. 71 r et v).

„Als auch wol ze wissende ist, das uf morn sonnentag alle zünfte „nach dem imbis“ swerent unsren herren den burgermeister, den obresten zunftmeister und den reten gehorsam ze sinde als denn das von alter harkomen ist und desglichen edelute, bürgere und etlich andere, so nit zünfte hand, „vor imbis“ swerent, als daz auch harkommen ist, uf morn sonnentage „früge, so man das ander zeichen in den rate gelütett“, haruf das richthus kommen und daselbs schweren sollent . . .“

„Als die zünfte tünd und von alter harkomen ist, so söl-lendaber die dienenden hantwerckknechte „nach dem ymbis“ mit iren meistern uf ir zunfthusere gan und da mit inen swerent.“ (Ebenda, fol. 74.)

1501 erging ein ganz ähnliches „Jährliches Zunftbott“ zur Eidablegung und Bestellung der Zunftmeister. Hier lautet die eine Zeitbestimmung: „ann dem sonstag frue so man das annder mit denn ratzglocken lütet“. Die Zünfte sollen sich ebenfalls „nach dem ymbis“ auf ihren Zunftstuben versammeln (Ratsbücher A. 5, fol. 141—142). Von 1424 bis 1501 ist somit alles beim alten geblieben „nach altem harkomen“.

Ganz im Rahmen des kirchlich-bürgerlichen Lichttages bewegen sich die Zeitbestimmungen des zünftischen Arbeitstages. Vor dem Jahre 1413 (das genaue Datum ist nicht

ersichtlich) erlässt der Rat eine Erkanntnis „wie man zimberlügen, murern und decken lonen sol“. Diese Handwerker sollen arbeiten von „früge ze rechter zit, so si von dem tage gesehen mögent ze werckende ungevorlich an der lüten werck gon und wider darabe ze nacht, so man complett zen clöstern lütet und davor nit“ (Ratsbücher A. 5, Kleines weisses Buch, fol. LXXI r). Diese Erkanntnis wurde 1422 erneuert in der Form einer Zimmerleuten-, Maurer- und Dachdeckerordnung, welche folgendermassen lautet:

„Anno 1422 fēria tertia proxima ante festum beatorum Philippi et Jacobi apostolorum under herr Hans Richen ritter bürgermeyster, hand unser herren rat und meistere durch gemeinses nutzes willen dise ordenung den zimberlügen, murern und decken gemacht und erkennt ze haltende . . . .

„Und sollent auch frūg zü rechter zit, so sy von dem tag gesehen mögent, zü werckende ungevarlich an der lüten werck gan und wider darab ze nacht, so man complet zen clösteren lütet und davor nit.

„Und umb daz sich nyemand entschuldigen möge, er habe von disem gebotte nütztit gewisset oder er sie in der statt uff disem tag nit gewesen, harumb (darum) so hand unser herren rat und meistere yeglicher zunfte aller dryer ordenungen ein rodel uff pērment geschriften geben und dazu alle drye ordenungen an unsers weltlichen gerichtes tor und auch unsers koufhuses thor geheissen slahen, die mag menglich lesen, daz er sich wisse darnach ze haltende“ (Rufbüchlein I, fol. 37 v und 38 r).

Da im mittelalterlichen Basel alles fein säuberlich geordnet war, hatte man auch eine ganz genaue Zeitbestimmung für das Abhalten von Wäschchen bei den öffentlichen Brunnen. Darüber belehrt uns folgende Verordnung von 1486 oder 1487, betitelt: „Ob den Brunnen zu wäschchen“: „fürer laszen unsere herren auch menglichem sagen, verkünden und gebieten, daz hinfür nyemand, er sye rych oder arm, ob dheinen (keinem) brunnen weschen noch weschen laszen sol, vor und ee man uff Burg metty lüttet, noch nach vesperzyt ungevarlich“ (Ratsbücher J. 2, sog. Rufbüchlein II, 1460 bis 1641, fol. 21 v). Diese Verordnung wird 1497 (Montag

post Jacobi) erneuert: „Es soll auch niemand am morgen vor anlütten der mettin und zoben nach vesper zitt ob keynen brunnen weschen . . .“ (Ebenda, fol. 38).

Für die Kürschner bestand eine Fristbestimmung innerhalb welcher sie das Vorkaufsrecht hatten für Felle im Kaufhaus. Eine Erkanntnis betitelt: „Kürschner Handwerks halb“ vom Jahre 1510 (mittwoch nechst nach Francisci) bestimmt hierüber was folgt: „Wann dann nun hynfür inn unser statt kouffhus von frombden koufleuten fele (Felle) oder gefall koment, die sy by uns verkuffen wellent, so solle man solich veilbar fele oder gefall nach unsers kouffhuses gebruch und gewonheit allen meistern gedachts kursner hantwercks richen und armen glich verkünden unnd umb sagen . . . . . und yemand derselben meistern teil der bestympten veilbaren felen oder gefall von vesper zu vesper zitt wie unsers kouffhuses gebruch, recht und harkommen ist, begeren . . . .“ (Erkanntnisbuch II, 1504–1518, fol. 73 v).

Zeitbestimmungen nach moderner Rechnung bilden in den Erlassen und Verordnungen eine seltene Ausnahme und kommen überhaupt nur in Fällen vor, wo Bezeichnungen durch die kirchlichen Horen oder bürgerliche Zeitbestimmungen nach dem System der Horen vollständig fehlen. Dies ist namentlich bei der Bezeichnung des Mittagpunktes (meridies) und der Mitternacht (media noctis) der Fall, für die vor dem Uebergang keine kirchlichen bzw. volkstümlichen, wohl aber die alten römischen, d. i. gelehrten Stundenangaben bestanden.

Häufiger kommen dagegen gemischte Zeitbestimmungen vor, d. i. Bestimmungen teils nach mittelalterlicher, teils nach neuzeitlicher Rechnung. Das typischste Beispiel hiefür bildet die bereits erwähnte Verordnung vom Jahre 1422 für die Turmwärter zu St. Martin. Der eine Wärter soll wachen „teglichs wintters und sumers zü der bettglocken zitt untz ze mitternacht, daz es eins slacht, und der andere von „wenn es ze mitternacht eins geslacht untz mornedes uf die zit, daz man die thorglocken lütet“. Dass es nicht anging, die alten Zeitbestimmungen im Sinne der hora incipiens, die neuen aber nach der hora completa oder plena zu gebrauchen, erhellt ohne weiteres. Da sich die bisherigen

horometrischen Einrichtungen als wohlgeordnetes Ganzes bewährt hatten und man weder vom kirchlichen noch politischen, namentlich aber auch vom wirtschaftlichen Standpunkte aus kein Interesse an einer Neuerung hatte, so verblieb es beim „alten harkomen“. Die beiden Zwölfstundenreihen erscheinen deshalb von Anfang an, zwar nicht ideell, d. i. an sich, sondern bloss materiell, mit anderen Worten, der wahren Sonnenzeit gegenüber um eine Stunde verschoben.

Materiell kam deshalb der Unterschied zwischen der Basler und der allgemeinen, besser gesagt der astronomischen Uhr hauptsächlich an den verschobenen Anfangs- und Endpunkten der Zwölfstundenreihe, nämlich dem Mittag und der Mitternacht, zum Ausdruck. Daher die Bezeichnung „das Eins“ und der Gebrauch des Wortes „imbiss“ zur Bezeichnung des Mittags. Hiefür liefert uns die Marktordnung vom Jahre 1425 oder 1426 ein charakteristisches Beispiel. Sie lautet folgendermassen: „Unser herren rate und meister hand auch erkennt und wellent umb gemeines nuczes willen armer und richer lüten, daz dhein unser grempere noch andere frömde noch yemand anders dheinerley essage spise, eiger, ancken, kese noch andere spis und semlich dinge, das man mit dem sester misset von vasznacht untz sant Gallen tag vor imbiss, untz die gloken zehen slacht, und nach imbis, untz die gloke vier slacht, und von sant Gallen tag widerumb untz uf vasznacht vor imbiss, untz daz es eilff slacht, und nach imbis, untz daz es funff slacht, nützitz inkouffen sollent.“ (Rufbüchlein I, fol. 75.)

Hier steht „vor imbiss“ ganz deutlich für vormittag, und „nach imbiss“ für nachmittag. Es wäre jedoch irrtümlich, anzunehmen, es handle sich hier um den astronomischen Mittag, der ja in Basel „ein Uhr“ heissen müsste. Es handelt sich vielmehr um 12 Uhr in Basel, bezw. um den Basler Mittag, d. i. 11 Uhr nach allgemeiner, richtiger gesagt nach astronomischer Zeit.

Dass die bürgerliche Zeitbestimmung, und zwar die amtliche wie die private, auch nach dem Uebergang noch vollständig auf dem kirchlich-bürgerlichen Lichttag beruhte, beweist vollends die Formel des Turmbläser- und Trompeter-

eides: „Der Turnblesern und Trumetern Eyde. Die trumper, so je zun zyten uff die thürn zu bläsern und wechtern von den räthen angenomen werden, sollen schweren, täglich, alls nemlich von sannt Jörgen tag bis sant Michelstag des obends ungevorlich ein viertel einer stund nach dem es neune geschlagen und von sant Michels tag bisz widerumb sant Jorgen tag, glich nach dem es neune schlacht, uff die türn ze gonnd und uff dem Monsterthurn die wachtgloggēn von stund an zu lütenn, daruff glich blosen und dan das glogklin ein halb viertel einer stund lang ze lüten, daruff ze winter zit bisz zu sechs uren am morgen und zu sumer zyten bisz den morgenn zu funff uren, oder wie sy jeder zyt nach gestalt und gelegenheit der louffen früger oder später, uff oder ab ze gannd, von den räthen bescheyden werden, beharlichen zu bliben, auch beyde obends vor dem das glogklin im Munster, wie vor stat, gelütet wirt und morgens ein viertel einer stund vor den fünffen ze blasen, in rechter ordenlicher lenge, jedesmals zum wenigisten vier oder fünff rechte (Stösse) gesetzt und zu beyden sydten des thurns usszebllassen, wie das von altem harkomen ist . . . .“

Und welliche unnder den wechtern uff Burg oder sant Martin, des ersten anfochend blasen, dann sollend die anderen mit irem blasen, bis die ersten fertig (fertig) sind, still haltenn, innen darin nit blasen. So bald aber die ersten fertig sind, als dann sollend die anderen ir blasen auch erstattenn, darzu alle stundan zwuschen der wacht- und thorgloggēn, alls dick und sovil es schlacht, so dick unnd so vil es jedesmals geschlagen hat, von stund an ordenlich vor unnd nach miternacht verstanntlich mit der trumpeten ze melden und das nit ze underlassen. Dann so menge stund einer übersitzt, die er nit meldet, also mancher schilling soll imme darnach am sambstag am breth abgezogen werden.“ (Ratsbücher A. 5, sog. Kleines weisses Buch, fol. 179 r et v.)

Diese Urkunde trägt kein Datum; alle Umstände deuten jedoch darauf hin, dass sie am Ende des XV. oder zu Anfang des XVI. Jahrhunderts aufgesetzt worden ist. Man sieht deutlich, dass der Schreiber der Formel diese nach einem Vorwurf abgefasst hat. Sie ist voller Einschaltungen

und das Bestreben, sie den veränderten Verhältnissen anzupassen, ist unverkennbar. Namentlich die modernen Stundenbezeichnungen, die sich mittlerweile durchgesetzt hatten, treten hier schon deutlicher hervor.

Noch ein anderes geht aus dieser Eidesformel unzweideutig hervor, die Tatsache nämlich, dass die Einteilung der Nacht bis tief hinein ins XVI. Jahrhundert noch immer ausschliesslich politisch-militärischen Interessen diente. Der wirtschaftliche Verkehr in der Stadt war die Nacht hindurch vollständig unterbunden. Toröffnung und Torschluss richteten sich bis ans Ende des XVIII. Jahrhunderts nach Sonnen-Auf- und Untergang und nicht nach den modernen Stunden, wie verschiedene Reisende, die Basel besucht haben, und auch Daniel Huber 1798 in seinen „Einige Bemerkungen über den Unterschied die Stunden zu zählen zu Basel und an andern Orten“ (Briefe an Niclaus Bernoulli im handschriftlichen Nachlasse von Oberbibliothekar Dr. Sieber †) zu berichten wissen.

Die Wachen hatten strenge Weisung, ohne das Beisein von Ratsmitgliedern nachts niemand zur Stadt hinaus- und hineinzulassen (Ratsbücher A. 7, sog. Liber diversarum rerum, fol. 84 v). Am Samstag vor St. Antonii 1495 (man stand vor dem Schwabenkrieg) erkannten die Räte folgendes: „Die thor nachts uff ze thünd.“ „Ist durch bed rät erkannt, daz von diszhin die thor zu beden stetten nachtes von niemanden geheiss wegen uff ze thund noch ze offnen dann inn bywesen beder hoiptere und zweyer by den fürnemmesten des rats und, ob der hoiptere eyner nit darby sin möchte, daz denn einer des rats an sin statt genommen, und daz die thorhütter und thorbesliesser sollichs sweren und inen in ir eyd geben werde“ (Ratsbücher B, sog. Erkanntnisbücher I, 1481—1504, fol. 141 v).<sup>1)</sup>

1446 (secunda post Martini) beschliesst der Rat: „Lieben herren und gütten fründen (die Wirte nämlich). Unser herren tünt uch verkunden und sagen, daz si nit

<sup>1)</sup> 1644 beschliesst der Rat von Solothurn, dass ohne im Beisein des Schultheissen niemand des nachts zur Stadt hinein- oder hinausgelassen werden dürfe (Solothurn, Ratsmanual, A. 1644, S. 414).

wellend, daz kein wirte, er sie frömde oder heimsch, nach dem glöcklin iemand win geben sölle weder in sinem winhuse noch darfür, denn, wenn daz glöckelin gelütet wirt so sol ein ieder würte sin hus zutünde und slaffen gan.“ (Rufbüchlein I, fol. 169 r.)

Um 1450 (das Datum ist nicht genau ersichtlich) erkennt er des „Nachtgeschreis“ wegen folgendes: „... Sunder, daz yederman sich nachts zitlich und mit namen bisz uff die zyt, als man das glocklin (9 Uhr abends Basler Zeit) erst verlütet het, an sin ruwe und gemache tun und nach dem glocklin zyt weder uff den stuben, in den garten, winhusern noch anderswo nyemand bliben noch sust uff den gassen . . . . .“ (Rufbüchlein I, fol. 192 v.)

Schon 1422 kommt der oft wiederholte Beschluss des Rates vor, wonach nach dem Glöcklein niemand ohne Licht auf die Gasse gehen durfte: „Item es sol ouch niemand nach dem hornblos (oft heisst es auch „nach dēm glocklin“) ohne licht gon, denn wer ergriffen wird, und er kein licht hat, der muss 5 schilling ze besserung (zur Gnad = Busse heisst es auch) geben.“

Dass man es mit diesen Vorschriften sehr ernst nahm, dafür fehlt es nicht an Zeugnissen. Die sog. „Nachtgander“ wurden angehalten und abgeführt. Es war besonders streng verboten, des Nachts öffentlich Handel zu treiben. Am 6. Dezember 1559 schwört ein Gabriel Schoni der Gremper, ein Burger zu Basel, Urfehde, dass er sich „über die zytt und man das neune glogglin verlütet hat, nachts nit uff der gassen finden lassen.“ (Basler Urkundenbuch, Bd. X, No. 420, S. 448, 33 ff.)

Im Jahre 1430 erneuert der Rat die „Ordnung von des Fürs wegen“. „Als sol ouch menglich in sinem hus einen fürhüt haben, den er tages und nachts über sin herdstatt welbe.“ Nach dem Neuneglöcklin war das Feuern und jede lärmende Beschäftigung bis zum Läuten der Torglocke am andern Tag verboten. Während des Lichttages spielte sich das gesamte wirtschaftliche Leben ab und so hatte der mittelalterliche Zunftbürger kein unmittelbares Interesse an der Einteilung der Nacht. Seinen wirtschaftlichen Interessen

genügte vollständig das System der kirchlich-bürgerlichen Horen oder Glockenzeichen. Gerade die Handwerker hatten das grösste Interesse an der Erhaltung des mittelalterlichen Systems, und so blieb es beim Alten.

Wie stark im bürgerlichen Leben die Rechnung nach dem Lichttag noch im spätesten Mittelalter (XV. bis XVI. Jahrhundert) war, beweisen die Kalender (sog. *practica*), in denen zu jedem Monat die Zahl der dem lichten Tag und der Nacht in demselben zukommenden Stunden moderner Geltung (*horae equales*) angegeben wurden, darnach man leicht die Länge der Tag- und Nachtzwölftel (*horae diei et horae noctis*) berechnen konnte.

Wie tritt uns nun aber das neue Stundensystem in der Literatur entgegen; wurde es von den gebildeten Klerikern und Gelehrten verpönt oder bedienten sie sich der modernen Stundenbezeichnungen? Darüber geben uns das Basler Urkundenbuch von Wackernagel und Thommen, die Basler Chroniken, herausgegeben von Vischer und Bernoulli, und andere literarische Denkmäler mehr, vielseitigen und reichhaltigen Aufschluss.

In diesen Denkmälern tritt nun der Gebrauch der modernen Stundenformeln viel schärfer hervor als in den amtlichen Erlassen und Verordnungen. Aber der Dualismus bleibt auch hier noch bestehen, wenn auch teilweise in verschwindendem Masse. Vom ersten Jahrzehnt des XVI. Jahrhunderts an werden die Horen überhaupt nur noch von kirchlichen Verfassern und Chronisten gebraucht. Das ganze XV. Jahrhundert hindurch kommt es wesentlich auf die Stellung des Beurkundenden oder Schreibenden an. Der bischöfliche Offizial z. B. oder geistliche Chronisten wie Georgius Carpentarii de Brugg (*Continuato chronicorum Carthusiae in Basilea minori* 1480—1526, Bd. I der Basler Chroniken), und Johannes Knebel in seinem *Diarium* 1473 bis 1479 (Johannis Knebel, *Capellani Ecclesiae Basiliensis, Diarium* Bd. II der Basler Chroniken) geben offensichtlich den Horen vor den modernen Bezeichnungen den Vorzug. Dasselbe kann man auch von Sebastian Brant (1457—1521) in seinem 1494 in Basel zum ersten Mal erschienenen

Narrenschiff (Ausgabe von Strobel, Leipzig 1839) sagen. Die Notare dagegen bevorzugen die modernen Stundenangaben. Doch liegt der Grund hiefür hauptsächlich in dem Umstände, dass sie zu Zeiten beurkundeten, für welche die Horen eben keine bestimmte Formel boten, z. B.: hora secunda post meridiem vel quasi (14. Februar 1425, Basler Urkundenbuch VI, 195, 4 ff.); de mane infra octavam et nonam horas (10. September 1448, ebenda VII, 321, 16 ff.); umb die zechende stund vormittag, als der ratt ze Basel uffgestanden (Bischöflicher Offizial; ebenda VIII, 283, 37 ff.).

Dass auch die Gelehrten die modernen Stundenformeln in Verbindung mit den Horen gebrauchten, beweisen Angaben wie die zwei folgenden: „hora septima post vesperas“ (Trouillat V, 515, Nr. 176); Kaiser Friedrich besucht die Stadt Basel (3. September 1473); „uff die sechste stund nach mittag, was umb vesperzitt“ (22. Juli 1499). Die anonyme Chronik des Schwabenkrieges, etc., 1492—1494, Bd. VI der Basler Chroniken, S. 12, 4).

Die Horen wurden in Basel zu Anfang des Jahres 1529 endgültig abgeschafft. Konrad Schnitt's Chronik (1518 bis 1533 samt Fortsetzung bis 1537, Bd. VI der Basler Chroniken, S. 117, Zeile 11 ff.) berichtet hierüber folgendes: „Uff mentag darnach giengen die Eydgnossen mit sampt ettlichen der rhäten vom rhat verordnet von zunfft zu zunfft, und schwur die gemeind eim rhat wider. Doch blieb es darby, das [zu statt und land] alle bepstliche cerymonien und kilchenpruch, als mesz halten und horas singen, und was mit heiliger geschrifft nit möcht erhalten werden, gantz und gar abgethon.“ Das hier erwähnte Schwören der einzelnen Zünfte erfolgte am Samstag, den 13. Februar 1529.

Die Verordnung tat ihre Wirkung, denn von da an braucht z. B. Fridolin Ryff in seiner Chronik (1514—1541, Bd. I der Basler Chroniken) nicht mehr die Heiligennamen zu Datierungen, sondern die Monats- und Tagesbezeichnungen. Von der Reformation an treten die modernen Stundenangaben überhaupt ausschliesslich auf.

Es wäre irrtümlich, anzunehmen, die Rechnung nach der beginnenden Stunde, im Zusammenhang mit dem System der kirchlichen Horen, habe sich nur in Basel erhalten. Sie hat vielmehr an zahlreichen Orten der Schweiz und wohl auch Deutschlands fortbestanden. Als eine Rückerinnerung an das ursprüngliche Horenläuten besteht heute noch das Morgen-, Mittag- und Abendläuten, das selbst in protestantischen Gegenden noch vielfach unter dem Namen Betglocke bekannt ist.

Papst Johann XII. befahl 1326 das Ave Maria täglich dreimal, morgens, mittags und abends, zu beten und jedesmal das Zeichen mit der Glocke dazu zu geben. Das Mittagläuten bekam dadurch besondere Bedeutung, dass Calixtus III. 1455 es als Aufforderung zum Gebet gegen die Türken ordnete. Von da an wurde in der Schweiz die Mittagglocke da und dort Türkenglocke genannt.<sup>1)</sup>

Folgende urkundliche Zeugnisse beweisen, wie streng man in katholischen Gegenden auf die Beobachtung dieser Gebete und des dazu gehörigen Läutens bedacht war:

„Als dann die von Tagmarsellen (Kt. Luzern) bishar nit in bruch gehebt Mittag zu lütten und fürgewendet sy chörendt under die pfarr Alltishoffen und möge sich niemand verdenken das man glüttet habe. Von dem aber M. G. H. bishar nütt gewüsst desshalb inne ernstlich geschrieben dass sy flyssig und unablässiglich fürohin Mittag lütten sollen in Gedächtnis des Lydins Christi und demselbigen zu Lob und eer auch menchlicher darzu uff knüwen beten sölle.“ (Luzern, Ratsprotokoll XXXIII, fol. 98<sup>a</sup>, A. 1574.)

„Des Mittag- und Abendgebets halb ist angesehen ob etwan nit bättet, soll der nächst so in sieht, manen, und so er nüt drumb giebt, inne anzeigen, der soll dann gestrofft werden.“ (Ebenda, fol. 232<sup>a</sup>, A. 1575.)

„Als auch hiehar uff Frytags vor Cirilli A° 1575 M. G. Herren ein ansehen gehobt und ein Ruff thun lassen dess Mittag gebets halb, dess gleichen dass menklich, so man

<sup>1)</sup> Vgl. Otte, Glockenkunde; ferner Nüscheier, Glockeninschriften der Schweiz.

abends und Morgens gebet lütet, betten solle wie von aller harkommens, dem aber so schlechtlich nachkommen ist solches auch widerumb beschlossen uff nächst Sonntag an der Canzel ze ruffen und ze gebieten . . . . .“ (Ebenda, Ratsprotokoll, fol. 37, A. 1580.)

Dass das Mittagläuten allgemein im Sinne der hora incipiens geschah, beweist die Tatsache, dass heute noch in protestantischen wie katholischen Gegenden das Elfuhrläuten identisch ist mit dem Mittagläuten, in reformierten Gegenden allerdings ohne kirchliche Beziehung mehr. Man nannte es früher auch Imbiss- oder Imbigläuten, das ehemals sozusagen in der ganzen Schweiz wie in Basel auf 12 Uhr fiel im Sinne der hora incipiens, jedoch auf 11 Uhr im Sinne der hora completa. Das Mittagläuten geschieht heute noch in fast ganz Baselland um 11 Uhr, so in Allschwil, Schönenbuch, Münchenstein, in Muttenz und Pratteln, in Liestal und Umgebung, sowie in allen Gemeinden des Bezirkes Waldenburg, und ebenso im Bezirk Sissach. Das Mittagessen um 11 Uhr ist heute noch auf dem Lande und namentlich im Gebirge vielfach üblich. Der Abendgruss gilt auf dem Lande vielfach von dem Elfuhrl-Mittagläuten an.<sup>1)</sup>

Rückerinnerungen an das kirchliche System der Horen und des Lichttages finden sich ebenfalls in einer basellandschaftlichen Ordnung vom Jahre 1759 betr. die Ordnung des Gottesdienstes. Sie lautet wörtlich:<sup>2)</sup>

„. . . Und diesem (dem Gottesdienst) desto besser nochzukommen, sollen gewisse Stunden, danach sich auch die fernentlegenen richten können, zu den Predigten gehalten werden: Als in dem Sommer solle Sonntags das erste Zeichen umb sechs Uhren, und das andere umb halb sieben, das letzte um sieben Uhren; in dem Winter aber eine Stunde

<sup>1)</sup> Vgl. Schweizer. Idiotikon, III, 1506—1513, Artikel „lüte“; ferner I, 283—284, Artikel „Abend“. Mitteilungen der HH. Pfarrer Gauss in Liestal, Wagner in Waldenburg, Obrecht in Muttenz, und persönliche Erkundigungen an Ort und Stelle.

<sup>2)</sup> Staatsarchiv Basel, Kirchenakten. Ordnung, welche auf der Landschaft des löbl. Standes Basel sowohl bei Verrichtung des Gottesdienstes etc. in Obacht zu nehmen. Anna 1759 (gedruckt). II. Vom Gottesdienst, Besuchung der Predigten und Bätstunden.

spähter, und hiemit um acht Uhren Morgens das letzte Zeichen gegeben und geläutet, diesemnach ohne einige Hinderniss mit dem Gottesdienst der Anfang gemacht werden. Die Bättstunde aber Samstags spaht, jedoch eine Stunde vor Nacht gehalten werden.“

Der 11 Uhr-Mittag im Sinne der Basler Uhr muss auch im badischen Wiesental bestanden haben. Darauf deutet eine eigentümliche Zeitbezeichnung in der Mundart unseres gemütvollen Hebel. Dort heisst es nämlich für „es ist zwölf Uhr“ gewöhnlich: „s'ischt goo zwölf Uhr“, was auf etwas begonnenes, unvollendetes hinweist. Man sagt hier auch: „i will goo weiter fahre“.<sup>1)</sup>

Nach Oskar Weise<sup>2)</sup> sagt man in den deutschen Mundarten  $\frac{1}{4}$  achte für  $7\frac{1}{4}$  Uhr,  $\frac{3}{4}$  achte für 7 h. 45. Daneben höre man aber in Holstein für  $7,15\frac{1}{4}$  nach acht, in Bayern  $\frac{1}{4}$  über acht, in Nürnberg  $\frac{1}{4}$  vor acht, in Breslau  $\frac{1}{4}$  zu acht. Aehnlich wie mit den Viertelstunden liege es mit den Minutenangaben: S'is fünf Minuten um achte, s'is fünf Minuten über achte in Holstein für 7 h. 05. Die meisten dieser Zeitangaben sind zweifellos im Sinne der beginnenden Stunde gefasst. Diese Art der Zählung muss schon vor der Einführung der modernen Stundenrechnung tief ins Volksbewusstsein gedrungen sein und sich im Sprachgebrauch trotz der neuzeitlichen Zählung nach der vollendeten Stunde bis auf den heutigen Tag erhalten haben, wie es bei der Basler Uhr Jahrhunderte lang der Fall war.

Die Annahme Bilfingers (vgl. seine Abhandlung über die Basler Uhr<sup>3)</sup>), dass man nur in Basel nach der beginnenden Stunde gezählt habe, erweist sich deshalb im Lichte der kulturgeschichtlichen und volkskundlichen Forschung als unzutreffend.

Dafür gibt es eine psychologische Erklärung, die zugleich eine Erklärung der eigentümlichen Basler Uhr ist. Auch nach der Einführung der modernen Stundenrechnung

<sup>1)</sup> Vgl. O. Menninger, Mundart des Wiesentals, erwähnt in: Oskar Weise, Die Stundenbezeichnungen in den deutschen Mundarten (Zeitschrift für deutsche Mundarten von Heilig und Lenz, Jahrgang 1910, S. 260—264).

<sup>2)</sup> Ebenda.

<sup>3)</sup> Die mittelalterlichen Horen und die modernen Stunden, S. 253—275.

nannte man das Läuten zu bestimmten Tageszeiten nicht nach dem neuzeitlichen Stundenabschnitt, sondern nach dem mittelalterlichen Tagesabschnitt. Man sagte nicht das 5- oder 6 Uhr-Läuten, sondern das Morgen-Läuten, nicht das 11- oder 12 Uhr-Läuten, sondern das Mittag-Läuten, nicht das 2-, 3- oder gar 4 Uhr-Läuten, sondern sogar heute noch selbst in protestantischen Gegenden, das Vesper-Läuten, nicht das 6-, 7- oder 8 Uhr-Läuten, sondern das Abend-Läuten. Man richtete sich nach der Mettglocke, Tagglocke, Torglocke, Ratsglocke, Marktglocke, Mittagglocke, Vesperglocke, Wachtglocke, Abendglocke, dem Glöcklein, dem letzten Glöcklein. Der mittelalterliche Bürger war an diese kompendiarischen Zeitbestimmungen derart gewöhnt, dass er seine wirtschaftlichen wie bürgerlichen Geschäfte sozusagen gänzlich nach ihnen regelte und auf den Schlag der modernen Stunden wenig achtete. Das Festhalten an diesen Glockenzeichen erklärt namentlich auch der gänzliche Mangel an Haus- und Taschenuhren. Dazu waren die Schlaguhren nicht eben zahlreich und nicht immer auf weite Entfernung hörbar. Daher das Blasen der Stunden. Wer nicht im Schatten eines Kirchturms mit Schlaguhr wohnte, der bekam den Stundenschlag bei geschlossener Wohnung überhaupt nicht zu hören. Um so willkommener war das weithin vernehmbare Glockengeläute.

Noch im spätesten Mittelalter achtete man teilweise so wenig auf den modernen Stundenschlag, dass man sich zur Messung der Abschnitte zwischen den Glockenzeichen der Sanduhren bediente, so Sebastian Brant und Erasmus von Rotterdam.

Das Glockenläuten bedeutete jedoch nach wie vor den Anfang eines bestimmten Ereignisses oder eines gewissen Zeitpunktes. Die so angezeigten Tagesabschnitte waren Glockenzeiten (*horae sub pulsu*), d. i. bloss Zeitenbestimmungen. Der moderne Uhrenschlag dagegen zeigt den Ablauf bestimmter stets genau umgrenzter Stundenabschnitte; es sind dies Uhrzeiten (*horae horologii*, französisch *heures d'horloge*) bzw. Stundenbestimmungen.

Trotzdem nun die Basler Uhr dadurch verursacht worden ist, dass die Glockenzeiten nach der Einführung der Uhr-

zeiten diese beherrschten, so hat man dennoch in Basel die modernen Stunden zu keiner Zeit im Sinne der hora incipiens gezählt, sondern regelrecht nach vollendeten Stunden. Dies geht untrüglich aus unzähligen urkundlichen Zeugnissen hervor.

In den Grösseren Basler Annalen (Bd. V der Basler Chroniken) stehen Stundenangaben wie: „was zwüschen nünen und zehen und zwüschen den 10 unnd 11“ (25. November 1406, S. 135, 8), und „uff sant Katherinen tag, ze nacht zwüschen 10 und 11“ (25. November 1412, S. 147, 19). Ferner „umbe vier stunden nach mittemtage“ (5. Juli 1417: Chronik der Ratsbücher, S. 27, 15, Bd. IV der Basler Chroniken). Das waren eben vier ganze Stunden nach Mittag.

In der Beilage zur Chronik des Fridolin Ryff (Aufzeichnungen des Diebold Ryff, Bd. I der Basler Chroniken) finden sich Zählungen wie: „fünff stundt nach mittag“ (Geburt der ersten Tochter Apollonia, 24. Juli 1548, S. 228, 9) und „ein stundt noch mitternacht, dasz ist 11 stundt vor mittag“ (27. Februar 1558, S. 228, 37). Diese Beispiele könnten leicht vermehrt werden. Lateinische Stundenangaben wie: *infra quartam et quintam horam; infra octavam et novam horam usw.* sind ebenfalls sehr zahlreich. Das sind unzweifelhaft Angaben im Sinne der vollendeten Stunde, denn es ist rein unmöglich, einen Zeitpunkt zwischen zwei angefangenen, unvollendeten Stunden anzugeben. Quartam bezeichnet eben im vorliegenden Fall die vollendete vierte Stunde, quintam die vollendete fünfte Stunde und dazwischen lag der näher zu bestimmende Zeitpunkt, den man entweder nicht bezeichnen wollte oder nicht konnte, weil die ersten Schlaguhren überhaupt keine Stundenbrüche anzeigen.

Wenn es in der Chronik des Erhard von Appenwiler beim Tode des Bischofs Arnold von Rotberg heisst: „posuit se sane dormitum quasi hora decima; mortuus fuit hora prima, sine confesione, circa meridie noctis“ (6. November 1458, Basler Chronik Bd. IV, 331, 6), so bedeutet das meridie noctis (Mitternacht) durchaus zwölf abgelaufene Stunden seit Mittag und dazu noch eine Stunde (hora prima), allerdings nach Basler Uhr. Die Reihe der abgelaufenen Stunden ist eine durchaus lückenlose.

Bilfingers Annahme (op. cit. S. 268), die Basler hätten die Stundenformeln im Sinne der hora incipiens gebraucht, die übrige Welt dagegen im Sinne der vollendeten Stunde, ist daher unzutreffend. Die Basler Uhr unterschied sich ideell oder theoretisch durch nichts, materiell, d. i. in der praktischen Stundenzählung aber bloss dadurch von der allgemeinen Uhr, dass sie dieser um eine Stunde vorging. Es war in Basel Mittag, wenn die zwölfte Stunde wirklich vollendet war, 1 Uhr, wann die erste Stunde zu Ende, 2 Uhr, wann die zweite Stunde abgelaufen war, usw.

Bilfinger sagt ferner in seiner bereits erwähnten Abhandlung (S. 268) über die Basler Uhr, sowie in einem Brief vom 5. November 1890 an Oberbibliothekar Sieber (handschriftlicher Nachlass): „Es ist also unzweifelhaft, dass schon in dieser ältesten Zeit (Bilfinger stützt sich auf die bekannte Ratsordnung vom Jahre 1422), etwa 40 Jahre nach Einführung der Uhr, für die Basler Mitternacht und 1 Uhr identisch war; dass also die Uhr nicht vorging, sondern nur auf einer von der sonstigen Gewohnheit abweichenden Stundenbezeichnung basiert sei.“

Das gerade Gegenteil ist richtig. Die Uhr ging um eine Stunde vor, zeigte aber im übrigen keine von der sonstigen Gewohnheit abweichende Stundenbezeichnung. Wäre die Basler Uhr der allgemeinen Uhr nicht um eine Stunde vorausgegangen, dann hätte zwischen beiden überhaupt kein Unterschied bestanden.

Bilfinger erklärt ferner (op. cit. S. 267): „die Basler bezeichneten den Moment des Mittags bezw. der Mitternacht mit 1 Uhr und erste Stunde (hora prima), indem man von der Ansicht ausging, dass mit diesem Augenblick die erste Stunde der ganzen Reihe ihren Anfang nehme.“ Dieser Annahme widersprechen jedoch die urkundlichen Zeugnisse aufs allerdeutlichste.

In der Chronik des Fridolin Ryff (1514—1541) mit der Fortsetzung des Peter Ryff (1541—1585) (Bd. I der Basler Chroniken) kommen folgende Datierungen vor:

„25. Juni 1519: Uff sant Petter und Paulus tag 1519, gezelt noch mitnacht alsz es eins schlug, kam ein sollich ungestüm grosz wetter“ (S. 24, 27 ff.).

„Uff suntag vor sant Thomasz tag im zwentzigsten jor zu nacht zwischen zwelffen und ein“ (16. Dezember 1520, S. 25, 33 ff.).

„Uff der kindlen tag zu nacht zwischen zwelffen und ein im 1524. jor kam ein groser erdbydem“ (28. Dezember 1524, S. 47, 21 ff.).

„Uff die stund noch mittag zwüschen eim und zwelffen geschah ein jomerliche mordt“ (14. August 1532, S. 140, 12 ff.).

In der Beilage zu dieser Chronik, in den Aufzeichnungen des Diebold Ryff findet sich die Angabe: „zu nacht umb 12 uhren uss diser zeit abgescheiden“ (Tod der Tochter Margreth, 21. Juli 1586, S. 229, 5).

Ganz ähnliche Stundenbezeichnungen finden wir in den Chroniken der Ratsbücher (Bd. IV der Basler Chroniken, Teil I), z. B.:

„Uff sonnentag, was der vierde tag ougstens nach mittemtag zwuschen zwölffen und dem einen nach mittemtag“ (4. August 1532, S. 98, 23 ff.).

Stundenangaben in der Anonymen Chronik bei Schnitt samt Fortsetzung 1495—1541 (Bd. VI der Basler Chroniken)“ lauten folgendermassen:

„Umb die 12. stund in der nacht, was zü Basel ein erdbidem“ (4. Oktober 1506, S. 192, 21 ff.).

„Umb das ein nach mittag“ (4. August 1532, S. 203, 7).

Unzweideutig und besonders beweiskräftig sind die Zeitbestimmungen in den „Aufzeichnungen Adalbert Meyers“ (Bd. VI der Basler Chroniken):

„zu nacht nach den einen starb her Hieronimus Frobenius, min swiher“ (13. März 1563, S. 393, 21 ff.).

„zu mittag umb 12 uhren“ (31. Mai 1598, S. 399, 19 ff.).

„umb 1 uhren nach mitag“ (3. September 1600, S. 400, 1 ff.).

„vor mittag umb halber zwelff uren“ (17. Juni 1614, S. 403, 4).

„vor mittag umb halber zwelffe“ (23. Januar 1619, S. 403, 16).

Aehnliche Stundenbezeichnungen kommen auch in lateinischer Sprache vor, z. B.:

„id est circiter horam primam pomeridianam“ (Continuatio chronicorum des Georgio Carpentarii, Bd. I der Basler Chroniken, 17. November 1487, S. 343, 16 ff.).

„infra primam et duodecimam meridiei“ (Diarium des Johann Knebel, Bd. III der Basler Chroniken, 5. Januar 1477, S. 90, 8).

Stundenangaben wie das vorerwähnte „1 Uhren noch mittag“ zeigen doch gewiss aufs deutlichste, dass für die Basler Mittag und eins, sowie Mitternacht und eins nicht ein und dasselbe war.

Bilfinger glaubt (op. cit. 268), es habe zur Zeit, da man in Basel die erste Schlaguhr aufstellte, in bezug auf die Bezeichnung der einzelnen Tagesstunden noch kein allgemeiner Sprachgebrauch bestanden; bei der Eigentümlichkeit der Basler habe es sich um nichts anderes gehandelt, als um eine von der gewöhnlichen Sitte abweichende Bezeichnung der Tagesstunden, um einen besonderen Sprachgebrauch.

Abgesehen von den Ratsordnungen aus den Jahren 1417, 1422 und 1451, sowie von der eigentümlichen Stunden-einteilung an den Sonnenuhren, ist jedoch diese Annahme Bilfingers durch nichts gerechtfertigt. Die übrigen Denkmäler widersprechen dieser Auffassung ganz und gar, wie wir gesehen haben. Die Stunden werden in der Literatur (Basler Urkundenbuch, Basler Chroniken, usw.) regelrecht von zwölf Uhr Mitternacht angefangen bis Mittag und von zwölf Uhr Mittag an bis Mitternacht in der üblichen Weise und Reihenfolge fortgezählt und unterschieden.

Dass zur Zeit der Einführung der ersten Basler Schlaguhr der Sprachgebrauch noch kein allgemein fixierter war, ist unrichtig. Die moderne Stundenrechnung war den Gelehrten und vielen Klerikern dank der lateinischen Ueersetzung griechisch-arabischer Werke über Mathematik und Astronomie, sowie durch eigene praktische und theoretische Betätigung in diesen Disziplinen bereits vor der Einführung der ersten Räderuhren geläufig. Sie waren sich insbesondere des Unterschiedes zwischen Mittag und 1 Uhr, sowie Mitternacht und 1 Uhr vollauf bewusst. Anfangspunkt ihrer

Stundenzählung war stets der astronomische Mittag. Dass dieser Unterschied gemacht wurde, beweist folgende Stelle in einer Urkunde vom 14. August 1376, die uns der Zufall in die Hände gespielt hat: „hora post meridiem quasi ad unam horam in sala castri . . . . in opido dicto Novavilla Lausaniensis dyocesis ad dominationem ecclesiae Basiliensis pertinente (Manuskript D. H. 24, fol. 88 der Universitätsbibliothek in Basel). War eine solch unzweideutige Zeitbestimmung im Städtchen Neuenstadt am Bielersee, das zur weltlichen Herrschaft des Bischofs von Basel gehörte, zu einer Zeit möglich, wo es noch keine Schlaguhr hatte, wie viel mehr muss diese Möglichkeit in der Bischofsstadt Basel bestanden haben, die eine Schlaguhr besass und in der Astronomie und Mathematik bewanderte Kleriker beherbergte.

An einer Stelle seiner Abhandlung über die Basler Uhr (op. cit. S. 270) erklärt Bilfinger: „Ein sprachlicher Instinkt habe die eigentümliche Einrichtung der Basler Uhr hervorgerufen“; an einer andern (op. cit. S. 268) sagt er jedoch: „Es sei dem individuellen Ermessen ein Spielraum gegeben gewesen, so dass die massgebenden Persönlichkeiten — Domherren oder Verfertiger der Uhr — den Beginn der ersten Stunde mit Eins, der zweiten mit Zwei zu bezeichnen sich entschlossen.“

Diese Darlegungen Bilfingers führen uns nun zur Erörterung der Kernfrage der Basler Uhr. Nach unserer auf urkundliche Zeugnisse gestützten Annahme ist höchst wahrscheinlich Heinrich Halder der Verfertiger der ersten Basler Schlaguhr. Er war aber auch der Erbauer von Uhren in Strassburg und Luzern; dass diese dieselbe Eigentümlichkeit gezeigt hätten wie die Basler Uhr, wird nirgends berichtet. An dem Bau der Uhr hat es zweifellos nicht gefehlt, dass sie den übrigen Uhren um eine Stunde vorging.

Sondern die Basler Uhr erweist sich vielmehr als eine bewusste und wohlgeordnete Einrichtung, die nur vom Domkapitel im Einverständnis des Rates kann eingeführt worden sein. Es lag jedoch nicht ganz im freien Ermessen dieser Herren, die Uhr so oder so einzurichten, sondern sie mussten vielmehr ganz bestimmten Verhältnissen Rechnung tragen.

Die Behauptung Daniel Hubers, man könne die Stunden beliebig nennen, ist daher unzutreffend. Die Stundenbezeichnungen müssen sich vielmehr nach natürlichen und logischen Voraussetzungen, sowie realen Verhältnissen richten.

Das Domkapitel und der Rat wollten zweifellos:

1. die bisherigen kirchlichen Horen und bürgerlichen Glockenzeiten beibehalten;
2. daneben aber die moderne Stundenrechnung einführen, denn das bezweckte ja die Aufstellung der Schlaguhr.

Diese beiden Faktoren mussten sie nun in Einklang bringen mit der Zeitbestimmung nach der wahren Sonnenzeit, welche bis ans Ende des XVIII. Jahrhunderts die unbedingte Grundlage jeder öffentlichen Zeitmessung gebildet hat. Nun ist der Ausgangspunkt der Rechnung nach der wahren Sonnenzeit der astronomische Mittag, d. i. 11 Uhr 60 Minuten, mit andern Worten zwölf Uhr im Sinne der vollendeten Stunde. Damit stimmte die moderne Stundenrechnung, die nach vollendeten Stunden zählt, überein, nicht aber die kirchlichen Horen und die bürgerlichen Glockenzeiten, welche alle Anfangszeitpunkte waren.

Weil man nun im Sinne der Horen und Glockenzeiten die Zählung nach der hora incipiens einführte bezw. beibehielt, so musste unbedingt eine Unstimmigkeit zwischen dieser Rechnungsart und dem astronomischen Mittagspunkt entstehen. Die Basler Uhr musste der allgemeinen Uhr um eine Stunde vorgehen, weil diese letztere nach vollendeten, jene aber nach beginnenden Stunden rechnete. So kam es, dass man in Basel bereits 1 Uhr hatte, wenn andernorts unter demselben Breitengrade erst der wirkliche astronomische Mittag eingetreten war. Die Rechnung nach der hora incipiens hatte somit bewirkt, dass der Mittag (12 Uhr) in Basel (Basler Mittag) bereits um 11 Uhr astronomischer Zeit eintrat. Diesen Zeitpunkt konnte man nun unmöglich als Ausgangspunkt der Zeitmessung nehmen, — sonst hätte Petrus Ramus Recht bekommen, der scherhaft bemerkte, die Gestirne würden sich in Basel anders bewegen als anderswo — sondern es musste vielmehr der astronomische Mittag sein. Und so wurde 12 Uhr (Mittag) astronomischer Zeit

in Basel zu 1 Uhr Mittag, daher die eigentümliche Bezeichnung „*ze mittag am eins*“. Die Bezeichnung „*ze mitternacht am eins*“ war nur das Gegenstück dazu, da beide Zwölfstundenreihen aufeinanderfolgen.

Das tägliche Stellen und Richten der künstlichen Uhren auf wahre Sonnenzeit war nun das wichtigste Geschäft des Zeitdienstes bis zur Einführung der mittleren Sonnenzeit (zuerst in Genf 1780, in Berlin 1819, in Paris 1831 und dann allgemein). Deshalb kam denn auch den Sonnenuhren eine so hervorragende Bedeutung zu; sie waren für die damalige Zeitmessung unentbehrlich. Da nun in Basel infolge der eigentümlichen Basler Uhr der astronomische Mittag auf 1 Uhr fiel, so musste notwendigerweise auch die Mittagslinie der Basler Sonnenuhr auf das Eins fallen.

Nun wissen wir, dass die Sonnenuhren mit den modernen Stundenlinien erst im XVI. Jahrhundert aufgekommen sind. Die eigentümliche Basler Uhr trat deshalb ursprünglich äusserlich gar nicht in die Erscheinung; erst nach der Abschaffung der Horen und Glockenzeiten, sowie nach dem Auftreten der modernen Sonnenuhren, musste das Vorgehen der Basler Uhr, weniger den Baslern, als vielmehr den fremden Reisenden auffallen, weil sie die Stunden nach ihren mit dem allgemeinen astronomischen Mittag (12 Uhr Mittag astronomischer, nicht Basler Zeit) übereinstimmenden Taschensonnenuhren zählten oder nach der mittleren Zählung der Taschenuhren richteten.

Alle Anzeichen (auch die Nachrichten über Sonnenuhren in Basel) deuten darauf hin, dass vor dieser Zeit nur am Münster eine Sonnenuhr angebracht war. Die Umstände sprechen ferner dafür, dass nur die Personen, welche mit der Leitung, Ausführung und Beaufsichtigung des Zeitdienstes betraut waren, von der eigentümlichen Basler Uhr Kenntnis hatten, vorab also die dazu beauftragten Kleriker des Domkapitels, die Mitglieder des Rates und einzelne wenige Eingeweihte. Ob die Wärter auf St. Martin im Jahre 1422 wussten, weshalb sie um 1 Uhr statt um 12 Uhr einander ablösen mussten, möchten wir deshalb füglich bezweifeln. Diese Einteilung der Ablösung hing eben mit dem Basler astronomischen 1 Uhr-Mittag zusammen.

Weder auf den Zifferblättern der Schlaguhren noch im Stundenschlag trat die Basler Uhr äusserlich in die Erscheinung; hätte man den Baslern nicht vom XVI. Jahrhundert an vorgehalten, dass ihre Uhren der allgemeinen Zeit um eine Stunde vorgingen, so hätten sie um das Vorhandensein einer besondern Basler Uhr gar nicht gewusst. Unter solchen Umständen wird es durchaus erklärlich, weshalb man bereits in der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts vollständig im Unklaren darüber war, was denn eigentlich die Ursache der besondern Basler Uhr sei. Bilfinger (op. cit. S. 266) behauptet daher zu Unrecht, dass „die Basler Uhr von Anfang an so eingerichtet war, dass um Mittag der Zeiger auf Eins zeigte und die Glocke Eins schlug“ und so weiter. Die Uhren zeigten und schlugen im Gegenteil den Basler Mittag und die Basler Mitternacht um zwölf Uhr, und auch die übrigen Stunden waren korrekt.

Die geschichtliche Erklärung der Basler Uhr lässt sich, entsprechend den vier Fragen, die das Problem bilden, in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die Ursache der eigentümlichen Basler Uhr ist die Uebertragung des Prinzips der mittelalterlichen Horen und Glockenzeiten auf die moderne Stundenrechnung. Da jene im Sinne der beginnenden Stunde gerechnet wurden, so zählte man in Basel auch die modernen Stunden entsprechend.

2. Die Eigentümlichkeit der Basler Uhr ist gleich bei der Aufstellung der ersten Schlaguhr im Münster und der Einführung der modernen Stundenrechnung in den siebziger Jahren des XIV. Jahrhunderts entstanden.

3. Diese Eigentümlichkeit ist deshalb in die moderne Stundenrechnung übergegangen, weil sich die kirchlichen Horen und die bürgerlichen Glockenzeiten des Mittelalters bis zur Zeit der Reformation (1529) und teilweise sogar darüber hinaus in Basel behauptet, die modernen Stunden anfänglich in der bürgerlichen Zeitbestimmung zurückgedrängt und diese selbst beherrscht haben.

4. Die Basler Uhr konnte sich aus einem zweifachen Grunde Jahrhunderte lang erhalten: einmal, weil sie sich, solange die kirchlichen Horen und bürgerlichen Glocken-

zeiten allgemein verbreitet und gebräuchlich waren, gar nicht auffällig von der allgemeinen Zeitrechnung unterschied; zum andern, weil die Horen und Glockenzeiten zu einer wohlgeordneten horometrischen Einrichtung geworden waren, die nicht bloss den kirchlichen Interessen, sondern teilweise bis tief ins XVIII. Jahrhundert hinein den bürgerlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen der Bevölkerung Basels durchaus entsprach.

### *III. Die Abschaffung der Basler Uhr.*

In der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts mehrten sich die Stimmen, welche die Abschaffung der besonderen Basler Uhr, bezw. die Einführung der allgemeinen Uhr verlangten. Am 17. Oktober 1774 wurde daher im Grossen Rat folgender Anzug eingebracht: „Ob nicht die hiesigen Uhren mit den Uhren der Benachbarten in Gleichförmigkeit gesetzt werden könnten.“ Trotzdem Mitglieder des Rates ihre Unzufriedenheit über die beabsichtigte Neuerung kundgaben, wurde der Anzug der Haushaltung zur Prüfung und Berichterstattung überwiesen.

„Von dieser Zeit an“, schreibt Ochs (a. a. O. VII, 671 ff.), „herrschte Uneinigkeit unter den Bürgern zwischen der Partei der neuen Uhr und der Partei der alten Uhr. Jene nannten diese Spiessbürger, Lalleburger, und diese nannten jene Franzmänner, Neumödler.“

Die Haushaltung verlangte Gutachten von Prof. Daniel Bernoulli, dem Ministerium, dem Direktorium der Kaufmannschaft, sowie den verschiedenen Zünften. Ratsschreiber-Substitut Bruckner wurde gleichzeitig beauftragt, einen Bericht zu erstatten über die „Mutmassungen der alten und neuen Geschichtsschreiber über den Gang der Schlaguhren zu Basel“.

Das Gutachten Bernoullis vom 11. November 1774 haben wir an anderer Stelle (S. 304) in der Hauptsache mitgeteilt. Der Schluss desselben lautet wie folgt: „Bei solcher Beschaffenheit kann ich nicht einsehen, warum man in gegenwärtigen erleuchteten Zeiten die annoch obwaltende, wenn ich sie so nennen darf, grundlose, abgeschmackte und

unordentliche Einrichtung der hiesigen Uhren noch ferner beibehalten sollte. Die Gegen-Einwendungen scheinen von sehr kleiner Erheblichkeit; eine so kleine Abänderung kann wohl in keine Vergleichung gesetzt werden mit derjenigen, welche man vor 74 Jahren vorgenommen, als man den verbesserten Kalender einzuführen hatte.“

In seinem „Gutachten wegen Abänderung des Stundenschlags“ vom 27. Dezember 1774 betrachtet das Ministerium die vorgeschlagene Neuerung von dem Gesichtspunkte: „Ob die vorgeschlagene Abänderung der Uhren der fleissigen Besuchung des öffentlichen Gottesdienstes und der Schulen beförderlich oder hinderlich sein würde?“ Das Ministerium könne auf die Frage nicht eine bestimmte Antwort geben, denn es komme darauf an, wie weit sich eigentlich die vorgeschlagene Änderung erstrecken soll.

„Auf den ersten Fall, da die ganze Änderung bloss in der Idee oder in der Benennung der Stunden bestehen würde (d. i. dass der Gottesdienst auch bei erfolgender Änderung auf die gleiche Tageszeit wie bisher gehalten werden, und der ganze Unterschied bloss darin bestehen soll, dass die Uhren inskünftig Eins weniger zeigen und schlagen, als sie jetzt thun?), versteht es sich von selbst, dass diese Änderung auf den Gottesdienst gar keinen Einfluss haben würde.“

„Auf den letzten Fall (dass die Zeit des Gottesdienstes wirklich geändert und derselbe durchgehends in unserer Stadt um eine Stunde oder wenigstens  $\frac{3}{4}$  Stunden später gehalten werden sollte, als er bisher gehalten worden?) aber würde es vielleicht wohl für einen Theil unserer Bürgerschaft kommlicher sein, etwas später zur Kirche zu gehen, oder ihre Kinder in die Schulen zu schicken. Ueberhaupt besorgen wir aber nicht ohne Grund, dass eine solche Änderung mancherlei Schwierigkeiten und Inconvenienzen nach sich ziehen und für den Gottesdienst eher nachtheilig als vortheilhaft sein würde . . . .“

„Gehorsamste, die sammlichen Pastores, Theologi und Ministri der hiesigen Kirche und hohen Schule, und im aller Namen gegeben in unserem Conventu, den 27. Christmonats 1774. sig. E. Merian, Antistes.“

Das Directorium der Kaufmannschaft berichtete: „dass in Rücksicht auf die Ankunft und den Abgang der Posten einer solchen Abänderung keine Hindernisse im Wege stehen, . . . . Ein löbl. Directorium weiss nichts Standhaftes zu Beibehaltung der diesmaligen Einrichtung anzuführen, sondern hält vielmehr dafür, dass mit wirklichem Vorteil eine Stunde des Morgens dadurch gewonnen werde.“ (Auszug aus dem Bericht des Löbl. Directoriums der Kaufmannschaft, 1774, ohne näheres Datum.)

Die Zunft zu Schmieden richtete folgenden Bericht an die Haushaltung: „. . . . In schuldiger Folge dieser Ew. Gnaden Erkanntnuss haben wir nicht ermanglet unsere Zunftangehörigen, welche des Morgens vor Tag mit ihren Gesellen die Arbeit anfangen, an einem den 17<sup>ten</sup> dieses gehaltenen Sechser-Gebot anzuhören, als die Meisterschaften der Huf-, Nagel-, Messer-, Langmesser-, Kupfer-, Zeug- und Zirkelschmiede, Uhren- Schlösser- Winden- und Büchsenmacher, wie auch die Schwerdtfeger, etc. Welche einmüthig aussagten, dass in Betrachtung der Arbeit ihnen diese vorhabende Abänderung im geringsten keinen Schaden verursache. Einige davon hoffen vielmehr einigen Nutzen davon zu ziehen, indem durch die Abänderung der Uhren sie des Morgens eine Stunde gewinnen würden, auch sie von Anfang mit ihren fremden Gesellen bis solche die hiesige Zeit gewohnt jeweilen einigen Verdrüsslichkeiten unterworfen seien.

„Anbei ersuchten Uns unsere E. Handwerker Ew. Gnaden zu hinterbringen, dass wann es Unseren Gn. Herren und Oberen gefallen würde, Unsere hiesigen Uhren in die Gleichförmigkeit mit den Uhren der Benachbarten zu setzen, dass auch die Frühglocke anstatt wie bis dahin geschehen um 5 Uhr solche Morgens um 4 Uhr möchte geläutet werden.

„Die E. Meisterschaften der Huf- und einige Kupferschmiede, wie auch die Müller, obschon sie wegen der Arbeit nichts einzuwenden hatten, wollten lieber beim Alten verbleiben, aus keiner andern Ursache als weilen es ein altes Herkommen sei, dass unsere Uhren eine Stunde früher als die der Benachbarten gehen . . . .“ (Auszug aus dem Bericht EE. Zunft zu Schmieden wegen Abänderung der Uhren, vom 21. November 1774.)

Von den übrigen Zünften berichtet blass die Zunft zu Spinnwetttern an die Haushaltung. In einem ersten Bericht vom Jahre 1774 (ohne genaues Datum) erklärt sie: „Dass EE. Handwerk der Wagner diesorts ganz gleichgültig seie, und dahero sich alles gefallen lasse; die vereinigten E. Handwerker der Zimmerleuten, Steinmetzen und Maurern aber diesfalls einem E. Handwerk der Schreiner durchaus beistimmen, welches seinen Wunsch dahin geäussert, dass man es auf dem bisherigen Fuss unabgeändert verbleiben lassen möchte, vorstellend, dass, gleichwie vor einigen Jahren und damals als in der Arbeitszeit etwas verändert worden, eine E. Meisterschaft aus dem Missvergnügen der Gesellen einen ziemlichen Schaden erlitten, dieselbe von einer solchen Neuerung frischerdingen allerhand unbeliebiges und dieses zu besorgen haben würde, dass sie sich von der Stadt und ihren Meistern wegbegeben dürften, in der Meinung als ob man sich vorgesetzt hätte, neuerdingen etwas ihnen Beschwerliches einzuführen . . . .“

In einem zweiten Bericht, den sie am 16. Dezember 1778 wegen des Feierabendgeläutes an den Kleinen Rat richtete, erklärte die Zunft folgendes: „. . . . In Rücksicht der bevorstehenden Abänderung des Uhrenschlags sollen wir Hochdieselben einen Vorschlag zu einer bessern Einrichtung des Feierabend-Geläutes eingeben.“

„Bei unserer letzten Zusammenkunft an dem gewöhnlichen Frohnfastengebott ist Euer Gnaden Erkanntnus verlesen und von denen dabei erschienenen Vorgesetzten aus den Handwerksleuten dabei angebracht worden, dass ausser der Glocke zum Genuss des Abendbrotes das Geläute auf ihren Beruf, folglich auf das Zu- und Abgehen von der Arbeit, als worin sie sich nach der von Euren Gnaden unterm 3<sup>ten</sup> Hornung 1767 ausgegebenen gedruckten Ordnung richten mussten, keinen Einfluss habe.“

„Indessen hat man dennoch nicht ermanglet, über den Gegenstand dieses Auftrages seine Gedanken walten zu lassen, und solche dahin gehorsamst eröffnen wollen, worzu eine alte Ordnung über das Feierabendläuten Uns die Anleitung gegeben, dass, weil die Tageslänge ein Monat vor und ein Monat nach dem kürzesten Tag (21. Dezember), als den

21<sup>ten</sup> Wintermonats und 21<sup>ten</sup> Jenners gleich sind, von dem ersten bis zu dem letzteren die Feierabendglocke auf dem Fuss des zukünftigen Zeigers ohne Unterschied Abends um vier Uhr geläutet, und von daher bis auf des Georgi Tag (23. April) wöchentlich um eine Viertelstunde später, welches drei Stund betraget, mithin höchstens auf sieben Uhr gestiegen, und so fort bis auf den 1. September gelassen, so dann aber bis auf den 21<sup>ten</sup> Wintermonats jede Woche um eine Viertelstund, als bis dahin es wieder drei Stund bringet, mithin auf vier Uhr hinunterkommt, früher geläutet werden könnte.“

„Wir überlassen es aber Euren Gnaden lediglich, hierin das Gutfindende zu verfügen . . .“

Der Ratsschreiber-Substitut Daniel Bruckner überreichte endlich der Löbl. Haushaltung einen umfangreichen „Bericht über das Vorschlagen der allhiesigen Stadt Uhren gegen die Uhren anderer Orthen“ (ohne Datum). Dieser Bericht erwähnt eine ganze Reihe von Autoren, welche über die vermeintlichen Ursachen der Basler Uhr geschrieben haben. Eine persönliche Ansicht äussert Bruckner darin nicht.<sup>1)</sup>

Inzwischen nahm der Kampf für und wider die Abschaffung der Basler Uhr ihren Fortgang. Hierüber schreibt Ochs<sup>2)</sup>: „Die Präceptoren betrugen sich in diesem ganzen Geschäft wie die Kinder. War es blosser Eigensinn oder blinde Vorliebe für das Alte oder Schmeichelei gegen den gemeinen Mann, oder Abneigung gegen die andere Partey, oder wahre Ueberzeugung, dass die Abänderung nachteilig wäre, lassen wir dahingestellt sein. Man sprach von einer Berechnung des Professors Johannes Bernoulli, welche beweisen sollte, dass die vorgeschlagene Abänderung in den Winternächten eine Stunde mehr Licht erfordern würde. Es war nur ein launiger Spass.“

Die Haushaltung gab ihr „Bedenken wegen Abänderung der Uhren“ erst am 7. April 1777 ab. An diesem Tage wird ihr Bericht im Grossen Rat verlesen, der ihn am 23. November in Beratung zog. Ihr Vorschlag lautete dahin:

<sup>1)</sup> Alle diese Berichte an die Haushaltung finden sich im Staatsarchiv, Bauakten AAA I.

<sup>2)</sup> Ochs, a. a. O. VII, 671 ff.

„dass alle Zeichen, welche mit dem Geläute zum Gottesdienst, zu den Ratsversammlungen und anderen gegeben werden, zu gleicher Zeit wiederum gegeben werden sollten, welche mit der Berechnung der vorigen Tageszeit vollkommen übereinkäme; dass z. B. im Sommer, wo man am Sonntag um 8 Uhr bisher in die Kirche ging, es künftigs Jahr um 7 Uhr seyn würde.“ Dieser Vorschlag wurde vom Rat in seiner Sitzung vom 30. November 1778 angenommen. Er beschloss zugleich, dass die neue Uhr am 1. Januar 1779 eingeführt werden solle.<sup>1)</sup>

Am 9. Dezember 1778 wurde im Kleinen Rat ein zweites „Bedenken der Löbl. Haushaltung wegen Abänderung des hiesigen Uhrenschlags und Zeigers“ verlesen und behandelt,<sup>2)</sup> worauf die Kanzlei am gleichen Tage folgende Ordnung veröffentlichten liess: „Demnach Unsere Gnädigen Herren und Obere E. E. und Wohlw. Grosser Rath erkannt haben, dass der Schlag der hiesigen Uhren auf den ersten Tag Jenners des nächstkünftigen 1779<sup>sten</sup> Jahres abgeändert, und so, wie an den benachbarten Orten, eingerichtet, die bey dieser Abänderung allfälligen Einrichtungen und Kundmachungen Einem E. und Wohlweisen Kleinen Rathe überlassen, und übrigens alle Zeichen, welche mit dem Geläute zu dem Gottesdienste, zu den Ratsversammlungen und anderen gegeben werden, zu gleicher Zeit wieder gegeben werden sollen, welche mit der Berechnung der vorigen Tageszeit vollkommen übereins kommen wird. Als wird hiemit Jeder-mann kund gemacht, dass es von dem ersten Tag nächsten Jenners an, des Morgens vier anstatt fünf, sieben anstatt acht, neun anstatt zehne, läuten wird, und nachmittags zwey anstatt drey, und so ferner immer dem Schlage nach einer Stunde eher als vorher, mit der einzigen Ausnahme dass die Mittagsglocke anstatt halb zwölf Uhr um eilf Uhr wird geläutet werden.“

„So wird man auch im Sommer des Morgens am Sonntage um sieben, und im Winter um 8, nachmittags aber Sommer und Winter um zwey Uhr in die Kirche gehen ...“<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Ochs, a. a. O. VII, 671 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. Ratsprotokoll vom 9. Dezember 1778, von Isaak Iselins Hand geschrieben.

<sup>3)</sup> Staatsarchiv, Bauakten AAA 1.

Ueber die Stimmung, welche wegen des Beschlusses des Grossen Rates in Basel herrschte, spricht sich ein seit dem 6. April 1776 in Basel niedergelassener Sachse in einem Brief vom 28. November 1778 an einen Freund in Leipzig folgendermassen aus:<sup>1)</sup>

„Heute hat sich eine grosse merkwürdige Begebenheit zugetragen! nichts weniger als die Abänderung der Basler Uhr! Sie wissen lieber S., dass die hiesige Uhr seit un-denklichen Zeiten eine Stunde früher geht, als in andern Ländern, und dass selbst Familien vom ersten Tone um elf Uhr, welches zu Basel zwölfe ist, zu Mittage speisen . . . .

„Der jetzt regierende Bürgermeister, dem diese Uhr längst ein Aergerniss war, sprach immer dagegen und zeigte die Abgeschmacktheit einen solchen alten Gebrauch ohne weitere Ursache beizubehalten. Allein so mächtig auch der Mann ist, so konnte weder er, noch der genannte Kleine Rat das Ding ändern; man brauchte dazu nichts weniger als den souveränen Körper der Republik. Dieser wurde dann heute versammelt, nachdem man sorgfältig alles eingeleitet und sich vorher der gehörigen Majorität der Stimmen versichert hatte. So gieng denn die Sache durch; allein ein grosser Theil der Bürgerschaft, besonders die Handwerker, sind ganz rasend darüber, es müsse und solle nicht sein, und sie wollen ihr Haupt nicht ruhig legen, bis die alte Basler Uhr wieder hergestellt ist.“

Die Bürger ruhten in der Tat nicht. Unter den Handwerkern taten sich als Gegner der Neuerung die Schneider und Schuster besonders hervor. Die einen richteten sich aus alter Gewohnheit oder Mutwillen nach wie vor nach der alten Uhr, die andern aber nach der neuen Uhr. Die einen kamen deshalb zu früh, die andern zu spät; es setzte allerlei Szenen ab, in den Familien, auf den Arbeitsplätzen, an der Hochschule usw.

Die Unzufriedenheit unter der Bevölkerung steigerte sich derart, dass bereits am 4. Januar 1779 im Grossen Rat der Anzug gestellt wurde: „dass der Uhrentschlag wieder auf den alten Fuss gesetzt werden solle.“ Am 18. Januar

<sup>1)</sup> Briefe eines Sachsen aus der Schweiz an seinen Freund in Leipzig, 2 Teile (Leipzig 1785), S. 223 ff.

kam der Grossen Rat auf seinen früheren Beschluss zurück, indem er den alten Zustand wieder herstellte.

Einige Schriftsteller haben diese Vorfälle die Basler Uhrenrevolution genannt. Es ist interessant, darüber das Urteil von Augenzeugen zu vernehmen. Am 19. Januar 1779 schreibt der bereits erwähnte Sachse an seinen Freund in Leipzig was folgt: „Diesen Morgen versammelte sich der Rat der Zweihunderte, das heisst der Souveräne Körper der Republik, um das Geschäft der abgeänderten Uhr in Erwägung zu nehmen. Der Antrag wurde gethan, die Uhr wieder auf den alten Fuss zu stellen, und in dem nämlichen Rathe, der sie letzthin abänderte, gieng der Antrag mit einer grossen Mehrheit der Stimmen durch, und morgen speisen wir wieder um eilf Uhr zu Mittage, zur Herzensfreude und Beruhigung aller wahren Patrioten! — Scherz bei Seite! Leute, die sich aufs Rechnen verstehen, sollen wirklich ausgefunden haben, dass die alte Basler Uhr ein wahrer Vorteil für die Handwerker ist, und dass sie an Zeit, und in gewissen Monaten an Licht gewinnen. Ueberdies ist jedermann genötigt früher aufzustehen.“<sup>1)</sup>

Dieser Hinweis bezieht sich auf die „Bemerkungen Daniel Hubers über den Unterschied die Stunden zu zählen zu Basel und anderen Orten“.<sup>2)</sup> Der gelehrte Verfasser dieser Bemerkungen führt darin folgendes aus:

„Die Art, wie wir zu Basel die Stunden zählen, hat erstlich wirkliche Vortheile für uns, zweitens bringt sie niemandem Nachtheil, und drittens so sehr man es aus der Uebereinstimmung fast der ganzen übrigen Welt glauben möchte, hat sie nichts ungereimtes.

„Der erste Vortheil besteht in Ersparnis an Brennlicht. Diese beträgt für die Stadt nach der geringsten Schätzung jährlich über 5000 hiesiger Pfunde (an Kerzen), wie aus folgendem Ueberschlag leicht kann gezeigt werden . . . .

„Man kann voraussetzen, wie denn auch gewiss geschehen würde, dass wenn unsere Uhren um eine Stunde zurückgerichtet würden, die meisten der hiesigen Einwohner

<sup>1)</sup> Briefe eines Sachsen aus der Schweiz, a. a. O.

<sup>2)</sup> Autograph Hubers in einem Bündel von Briefen an Niklaus Bernoulli; Notizen im handschriftlichen Nachlass von Oberbibliothekar Dr. Sieber.

um die nämliche Stunde wie zuvor, also in der Tageszeit um eine Stunde später, ihre täglichen Verrichtungen vornehmen, aufstehen, essen und schlafen gehen würden. Des Abends wären wir also genötigt, um eine frühere Stunde Licht anzuzünden und also auch eine Stunde länger beim Licht zu leben.

„Ein anderer Vortheil, der uns unsere jetzige Art die Stunden zu zählen gewährt, besteht darin, dass wir eine Stunde länger der allgemein für so trefflich gesund anerkannten Morgenluft geniessen, als bei einer Umänderung der Uhren geschehen würde, welche die Ursache wäre, dass selbst alle täglichen Verrichtungen, auch das Aufstehen, um eine spätere Tagesstunde vor sich gienge.“

Der Verfasser des „Basel'sches 18<sup>tes</sup> Seculum“ weiss über die Vorgänge bei der Wiederherstellung folgendes zu berichten:

„In A° 1779 den 1. Januar geschah auf Verordnung die grosse Veränderung des Uhrenschlags, da die Zeit eingerichtet worden, wie an andern Orten; weil es aber schiene, als ob solches einige Unordnung mit sich bringen wollte, wurde es nach etlichen Wochen auf den Anzug des Langmesslers<sup>1)</sup> des Schneiders und Sechsers, wider abgestellt und die alte Zeit wieder aufgerichtet.“

Ueber die „Ursache des Sturms gegen die Uhrveränderung“ drückt sich der Verfasser wie folgt aus:

„Man hatte wohl die Uhr, aber nicht die von derselben abhängigen Einrichtungen abgeändert. Wider die Sache selbst war nichts zu sagen, aber man hatte die Schulstunden und die Zeit wo die Arbeiter in den Fabriken anfangen und aufhören sollten, nicht zugleich mitbestimmt, so dass allerlei Unordnungen daraus entstanden und manche sich nach der neuen, andere nach der alten Uhr richteten.“<sup>2)</sup>

Ueber die Wiederherstellung der alten Uhr steht z. B. im Protokoll (No. 2, S. 394) der Zunft zu Hausgenossen

<sup>1)</sup> Joh. Rud. Langenmössler, Schneider und Sechser zu Schneidern, begraben zu St. Peter 1. April 1797.

<sup>2)</sup> Basel'sches 18<sup>tes</sup> Seculum, 1798, enthaltend die merkwürdigsten Begebenheiten in Kriegs- und Friedenszeiten, sonderlich gegen zu End laufenden Sec. von A° 1701 an bis 1798 (Manuskript A. G. II. 29, S. 61, Universitäts-Bibliothek).

folgendes zu lesen: „Sitzung vom Sonntag, den 24. Januar 1779. Wurde die gegenwärdige weis(s)e: Verordnung wegen dem Geläut und Abänderung des Uhrenschlags . . . verlesen.“

Die Ereignisse der Jahre 1774–1779 zeigen aufs deutlichste, dass in Basel bis Ende des XVIII. Jahrhunderts weniger der „Uhrenschlag“ als vielmehr das „Geläute“ bezw. die „Zeichen“ massgebend waren.

Am 5. Februar 1798 versammelte sich der Grosse Rat des alten Basels zum letzten Mal. In dieser Sitzung beschloss er die Einführung der allgemeinen Zeit.<sup>1)</sup>

#### *IV. Die Mahlzeiten im alten Basel.*

Bei den meisten Völkern des Altertums liesse sich nachweisen, dass die haus- und gemeinwirtschaftlichen Verhältnisse und Zustände bei der Gestaltung ihres Kalenders, sowie ihrer Jahres- und Tageschronologie einen bestimmenden Einfluss ausgeübt haben. Dies trifft zum Teil auch für das Mittelalter zu.

Die *regula Benedicti* z. B. verrät ganz deutlich das Bestreben einen heilsamen Ausgleich zu schaffen zwischen geistiger und körperlicher Arbeit, zwischen geistigen und wirtschaftlichen Interessen.

Im Mittelalter haben nun vor allem der bürgerliche oder zünftische Arbeitstag, sowie die regelmässigen Mahlzeiten bestimmt auf die Tageschronologie eingewirkt. Die regelmässigen Essenszeiten zumal bildeten für den Bürger des Mittelalters ebensoviele Abschnitte des Tages, mit denen der Arbeitstag aufs engste verknüpft war. Diese Bedeutung der Mahlzeiten erklärt, weshalb sie in den mittelalterlichen Urkunden sehr oft zur Datierung verwendet werden.

Wie die Römer, so nahmen auch die Gallier, Franken und Germanen ursprünglich die Hauptmahlzeit des Tages am Abend. Daher besteht heute noch in Italien und Frankreich vielfach die Sitte, die Hauptmahlzeit (französ. *dîner*, ital. *cena*) in den Abendstunden einzunehmen.

<sup>1)</sup> Ochs, a. a. O. VIII, 305.

Bilfinger hat, gestützt auf die Stelle Ep. VII, 4 bei Plinius dem Jüngeren (61—115 n. Chr.), nachgewiesen, dass bei den Römern das prandium schon damals als cibus meridianus galt, und dass die Sext dem prandium nicht voranging, sondern nachfolgte.<sup>1)</sup> Wir finden also bereits an der Wiege des Christentums das volkstümliche prandium neben der coena, der Hauptmahlzeit der begüterten Römer, welche ungefähr um 3 Uhr nachmittags, d. i. zur Nonzeit, genommen wurde.

Nach und nach kam auch bei den Franken und Germanen die Verlegung der Hauptmahlzeit auf den Vormittag in Aufnahme und so entstand das Morgen- bzw. Vormittagessen, der Vorläufer unseres heutigen Mittagessens.

Für die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung war die hora quinta (ungefähr 11 Uhr nach unserer modernen Stundenrechnung) die gewöhnliche Zeit des prandiums; auch die hora quarta (10 Uhr) wird in einzelnen Fällen genannt, und für das gemeine Volk mag schon früh die Sitte bestanden haben, nach der Terz bzw. Messe (9 Uhr) wenigstens an die Vorbereitungen zum Mahle zu gehen. In diesem Sinne wird es aufzufassen sein, wenn wir im Mittelalter die Terz als gewöhnliche Zeit des Vormittagessens finden.<sup>2)</sup>

Aus Stellen in den Geschichtsbüchern der Brüder Giovanni und Matteo Villani (Istorie Fiorentine XI, 73 u. 99), sowie aus dem Decameron des Boccaccio (Einleitung zum vierten und zum achten Tag) geht deutlich hervor, dass im XIV. Jahrhundert in Italien das pranzo (Mittagessen) zwischen Terz und Non genommen, und dass Nonzeit und Mittagszeit identisch waren.

In Frankreich wurde im XIV. Jahrhundert um 10 Uhr bzw. in der zweiten Hälfte des Vormittags die Mahlzeit eingenommen, die wir heute das Mittagessen nennen. Bei Froissart (Chroniques) kommt der Ausdruck prangièr mehrfach vor, womit die Zeit des prandiums gemeint ist. Später wurde diese Mahlzeit um 11 Uhr, und seit dem XVI. und XVII. Jahrhundert um 12 Uhr gehalten. Morgens früh nahm man das petit déjeûner, darauf das déjeûner als Vor-

<sup>1)</sup> Bilfinger, Die mittelalterlichen Horen, S. 96.

<sup>2)</sup> Ebenda, S. 98.

mittag- bzw. Mittagessen, das goûter als Vesperbrot und endlich das Abendessen, das dîner, an dessen Stelle das souper trat, nachdem das dîner in der Bürgerklasse zum Mittagessen geworden war und das déjeûner zum Frühstück oder Morgenessen.<sup>1)</sup>

Aus Hollinsheds Chronicles (I, 97 a, ed. London 1577) geht hervor, dass seine Zeitgenossen in England das Mittagsmahl ebenfalls um die Nonzeit, d. i. zwischen 11 und 12 Uhr, einnahmen.

Im Mittelalter wurden in Deutschland in der Bürgerklasse drei Mahlzeiten (Imbisse oder Imsse) eingenommen: 1. des Morgens gegen 4, oder 5 Uhr spätestens, ein aus Suppe und Brot bestehendes Frühstück (hora prandii de mane a. 1330)<sup>2)</sup>, „morgenmal“<sup>3)</sup>, „fruen imbisz“<sup>4)</sup> (a. 1377) genannt; 2. um 10 oder 11 Uhr ein aus Fleisch, Gemüsen und Getränken bestehendes Vormittag- bzw. Mittagessen (prandium, mittagsmahl, maltid), („zu mittag so die orglocke eilf stund slehet zu essen geen“, Frankfurter Steindeckerordnung von 1424)<sup>5)</sup>; 3. das gegen 6 oder 7 Uhr abends eingenommene einfache Abendessen (nachtimsbysz, nachtmal), („do slug die glocke sechse . . . und was ouch über den nachtimbisz“, 11. Mai 1405, Strassburg)<sup>6)</sup>.

In den begüterten Kreisen Deutschlands rückte gegen Ende des XVII. Jahrhunderts das Mittagessen in die Zeit ein, auf die sein Name hinweist, während die unbegüterten Volksschichten fortfahren, das Mittagsmahl um 11 Uhr einzunehmen.<sup>7)</sup>

In der Schweiz, und zwar sowohl in der deutschen wie in der französischen, treffen wir in bezug auf die Zeit der Abhaltung der Mahlzeiten im Mittelalter ganz dieselben Verhältnisse an wie in Deutschland einerseits und in Frankreich anderseits.

<sup>1)</sup> Le Grand d'Aussi, *Vie privée des Français*, Paris 1782, 3 Bde.

<sup>2)</sup> Baur, *Hessisches Urkundenbuch*, angeführt bei Grotfend, a. a. O. S. 96.

<sup>3)</sup> Deutsche Städtechronik, XV, 139, zitiert bei Grotfend, a. a. O.

<sup>4)</sup> Ebenda, IV, 51, zitiert bei Grotfend, a. a. O.

<sup>5)</sup> Zitiert bei Grotfend, a. a. O.

<sup>6)</sup> Bericht vom 11. Mai 1405 im Strassburger Stadtarchiv, erwähnt bei Grotfend, a. a. O.

<sup>7)</sup> Kriegk, *Deutsches Bürgertum im Mittelalter*, Frankfurt 1868.

In der deutschen Schweiz hiess (und heisst noch heute vielfach) das Erste, das nach dem Aufstehen genossen wurde, „Fürnüchter“, „das Fürnüchter essen“, „z'Fürnüchter ne“<sup>1)</sup> (vgl. damit das französische *déjeûner*), das gleichbedeutend war mit dem heutigen Morgenessen oder Frühstück. Der Ausdruck „Morgenessen“ bezeichnete ursprünglich ausschliesslich das Frühstück, das zwischen 5 und 7 Uhr morgens eingenommen wurde, später brauchte man ihn aber auch zur Bezeichnung der Hauptmahlzeit, nämlich des Mittagessens, das zwischen 10—12 Uhr eingenommen wurde, und das heute noch auf dem Lande, von der landwirtschaftlichen Bevölkerung, besonders aber von den Gebirgsbewohnern, teilweise um 11 Uhr und früher eingenommen wird.

Hiefür bestehen zahlreiche urkundliche Zeugnisse. Zwei Stellen bei Zwingli († 1531) mögen indessen genügen. Die eine lautet: „Nachdem erloubt ein Bürgermeister von Zürich yedermann an syn herberg zue gon zue morgen zue essen, dann es was nachent mittentag“, und die andere: „Um die elfte stunde stuend jedermann uf und gieng hinweg, da er dann ze morgen essen wollt. Nachdem man geessen hat, hueb der Bürgermeister zu reden: „Ir wüssend wie es hüt vor dem imbiss bliben ist.“<sup>2)</sup>

Dass die Zeit des Mittagessens hauptsächlich auf 11 Uhr fiel, dafür sprechen mundartliche Redensarten wie: „z'Nüni ne“, „bis an Elfi“ (d. i. bis zum Mittagessen), „von Elfe bis z'Mittag“, sprichwörtlich für eine sehr kurze Dauer, weil auf dem Lande schon um 11 Uhr zum Mittagessen geläutet wird.<sup>3)</sup>

Das Abend- oder Nachtessen (in früheren Jahrhunderten waren die Ausdrücke „am oben“ und „ze nacht“ identisch) wurde nach Feierabend bzw. nach der Vesperzeit zwischen 5 und 7 Uhr abends eingenommen. Daher die schweizer-deutsche Redensart: „Das isch e Vesper und e Fürobe“, will sagen ein und dasselbe.

Für die Kenntnis der mittelalterlichen Tageschronologie in der Schweiz nicht unwichtig sind die Zwischenmahlzeiten,

<sup>1)</sup> Schweiz. Idiotikon, IV, 664.

<sup>2)</sup> Ebenda, Artikel „Glocke“; ferner Artikel „Morgenessen“, Bd. I, 527.

<sup>3)</sup> Ebenda, Artikel „elf“, Bd. I, 283 ff.

heute noch Imbisse genannt: am Vormittag das sog. „z'Nüni“ (franz. *les dix heures*), nachmittags das „z'Vieri“, auch „z'obig“ genannt, die beide identisch sind mit dem sog. Vesperbrot (alt-franz. *merenda*, heute *les quatre heures*). Das „Drüläute“ oder „Vierilüte“ sind nichts anderes als Rückerinnerungen an das frühere Vesperläuten.<sup>1)</sup>

Welche Mahlzeiten treten uns nun in der mittelalterlichen Literatur Basels entgegen und welches sind die Zeitbestimmungen dafür?

Das Morgenbrot oder Frühstück wird weder bei Trouillat, noch im Basler Urkundenbuch von Wackernagel und Thommen, noch in den Basler Chroniken von Vischer und Bernoulli erwähnt. Auch bei Boos, Urkundenbuch der Landschaft Basel, findet sich keine Angabe, die auf das Frühstück bezogen werden könnte; ebensowenig bei Wurstisen und Ochs.

Schnell dagegen weiss in seiner Abhandlung über das Zivilrecht, die Gerichte usw. in Basel im XIV. Jahrhundert zu berichten: „dass in der Frühe, wenn das Morgenbrot verzehrt war und wenn das erste Zeichen in den Rat läutete, die Amtsleute in den Hof des Gerichtshauses traten um zu richten.<sup>2)</sup>

Von den Handwerkern und Gesellen des Mittelalters wissen wir ganz allgemein, dass sie sehr früh an die Arbeit gingen (im Sommer sogar oft vor Sonnenaufgang), dass sie aber gewöhnlich einige Stunden arbeiteten, bevor sie das Morgenbrot einnahmen.<sup>3)</sup> Dieses wird durch die zahlreichen Ordnungen des Basler Rats vollauf bestätigt.

In einer Ordnung vom Jahre 1413 ungefähr (das genaue Datum fehlt), betitelt: „Wie man zimberlütten, murern und decken lonen sol“, schreibt der Rat vor, man solle den Gesellen nebst dem Lohn „ze morgen (Frühstück), ze imbis (Mittagessen) und ze obent ze essend und ze trinckende

<sup>1)</sup> Schweiz. Idiotikon, Artikel „Abend“, Bd. I, 31.

<sup>2)</sup> Basel im XIV. Jahrhundert, herausgeg. von der Basler historischen Gesellschaft, S. 351.

<sup>3)</sup> Levasseur, *Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France avant 1789*, Paris 1900, I, 320 und 621. Martin Saint-Levis, *Histoire des corporations de métiers*, Paris 1897. Neuburg, *Zunftgerichtsbarkeit und Zunftverfassung*, Jena 1880.

(Vesperbrot) und kein nachtmol“ geben.<sup>1)</sup> 1417 oder 1418 erkennen „rat und meister, daz man das gegen heimschen und frömden nu hinnanthin glich haben und den frömden zimberlütten und mureren ze nacht och nützit ze essende geben sölle“.<sup>2)</sup> Die „Murēr, Zimberlütten- und Teckenordnung“ vom Jahre 1422 schreibt dagegen vor, „daz man ein jeglichen murer und zimberman, der umb taglon werket und soviel kan, das er meisterlonnympt, er sye frömde oder heimsch, von sant Peters tag uf den zwen und zwenzigsten tag des monatz hornung untz eiff sant Gallen tag ze herbst, „ze morgen, ze ymbis und ze abend zü essende und ze trinckende und kein nachtmale“, „und von sant Gallen tag durch den wintter uszhin untz uf den obgenant sant Peters tag ze morgen und ze ymbis zü essende und ze trinckende und kein abendbrot noch nachtmale“ geben soll.<sup>3)</sup>

Diese Mahlzeitordnung scheint bis ans Ende des XVIII. Jahrhunderts fortbestanden zu haben. Denn die Ordnung vom 3. Hornung 1767 „wegen Arbeitszeit und Lohn der Zimmer- Steinmetzen- Maurer- und Gibser- (auch Schreiner-) Gesellen“ schreibt vor, dass „Sommerszeit von Peter Stuhlfeyr bis Gallentag die Gesellen, Jungen und Handlanger“ den Morgentrunk stehenden Fusses geniessen, des Nachmittags um ein Uhr die Arbeit wieder anfangen und von drey bis vier Uhr ihre gewohnliche Abendstund halten“ sollen. „Im Winter aber, von Gallentag bis Peter Stuhlfeyr“, sollen sie „ohne Abendstund (Vesperbrot) arbeiten“. „An Brod und Wein soll den Gesellen der obbenannten E. Handwerken“ von den Privaten, „wie auch den Jungen und Handlangern das gleiche gereicht werden, nemlich des Morgens um acht Uhr jedem ein Schoppen Wein, und ein Vierling Brod; abends um drey Uhr ein halbe Maass Wein und ein Pfund Brod“.<sup>4)</sup>

Im Jahre 1417 oder 1418 erliess der Rat eine „Reblüttenordnung“, in welcher er vorschrieb, „daz die reblüte

<sup>1)</sup> Ratsbücher 5 (sog. Kleines weisses Buch), fol. LXXI, 1; ferner Ratsbücher F. 1, Zunft zu Spinnwettern, fol. 7 r et v.

<sup>2)</sup> Rufbüchlein I, fol. 11.

<sup>3)</sup> Ebenda, fol. 37 u. 38.

<sup>4)</sup> Staatsarchiv, Mandatssammlung II, Nr. 472.

und andere tawner . . . ihr selbs cost essen und trincken müssent“: darum „sollent sy ir morgenbrot und abentbrot mit inen in die reben und garten tragen, . . . und wenn die glock ze mittem tag eins slahet so sollent sy heim gan ze ymbis essen, und, so es zwey slacht so sollent sy widerumb an der lüten werck gan.“<sup>1)</sup>

Aber schon im darauffolgenden Jahr (1418 oder 1419) erlässt der Rat: „Der reblüten núwe Ordenung“, in der er erklärt, er habe „des vordern jares nach den louffen, die dazemal worent . . . ein Ordenung gemacht, daz man solchen tagwanern weder essen noch trincken solte geben“. Räte und Meister hätten jedoch „geordenet und uffgesetzt diese Ordenung nu hinnanthin ze haltende. Das ist also, daz man einen jeglichen rebeknecht ze mittemtag ein schüsselen mit müse und dazu gumppest, ein mosz win die vasten usz und so man fleisch yset och ein schüsseln mit müs, ein stück fleischs und ein masz wins geben sol und kein brot; man soll inen och weder ze morgen noch ze obende noch ze nacht ze essende geben. Denn ir jeglicher soll sin brot oder das er denn essen wil mit im tragen und an der lüten wergk bliben . . .“<sup>2)</sup>

Eine Rebleutenordnung vom Jahre 1422 (ungefähr) schreibt vor: „Man sol och von anfang untz uszgang des werckes deheinem rebman, hæcker noch den, so in den saffrant ackern werckent, reben setzen, landeren machen, saffrant usznemmen oder setzen könnent, untz uf die zit, daz man den blümen abbrichet, nützit anders ze morgen geben, denn  $1/2$  masz wins, wellent aber sy ze morgen essen, so sollent sy ir selbs brot und was sy denn essen wellent, mit inen an der lüten werck tragen. Aber uf den mitten-tag, so man zü ymbiss yset, so sol man ir eim ein masz wins, ein stück fleisch und müsz darzü geben und kein brot, und, so man nit fleisch yset, so sol man ir eim müsz, ein mass wins und 2 eyger geben. Und in der vasten, so man weder fleisch noch eyger yset, sol man ir yeglichem geben ze ymbis 1 masz wins, müsz und gumpost und darzü und zwein einen hearing. Item zü abende sol man ir yeglichem

<sup>1)</sup> Rufbüchlein I, fol. 10 r et v.

<sup>2)</sup> Ebenda, fol. 17 v et 18 r.

aber geben  $\frac{1}{2}$  masz wins und auch kein brot . . . .“ Die Frauen sollen wegen des Essens und Trinkens so gehalten werden wie die Männer, nur solle man ihnen bloss  $\frac{1}{2}$  Mass Wein geben, wird vorsorglich beigefügt.<sup>1)</sup>

1434 verordnet der Rat, dass wer Heringe und Stockfische verkaufe, dies öffentlich auf dem Kornmarkt tun solle. Er erklärt, dass „tagelichs böse stogvische und heringe by uns viel gehept werdent“ und befürchtet, „dasz lüte arme und rich an solichem essen möchten“. Als Fischsorten werden da genannt: „Huntfisch, Böcking oder Plattiss“.<sup>2)</sup>

Noch am 12. Februar 1549 und am 30. Februar 1586 beschliesst der Rat, dass den Werkleuten nitt mer, denn alle tag dru mol, das ist die morgensuppen, den ymbiss und das obendbrot“ ein Mahl verabreicht werden soll.<sup>3)</sup>

Zahlreich sind die literarischen Zeugnisse über die Zeit der Abhaltung des Imbiss oder Mittagsmahls. Sie lassen keinen Zweifel übrig, dass in Basel das Mittagessen zwischen 10 und 12 Uhr eingenommen wurde.

In seinen Chroniken berichtet Henmann Offenburg unter dem Datum vom 12. April 1445 folgendes: „Uff morndis (13. April 1445) noch dem imbisz sandten die räte zu mir, dasz ich uff die 12. stund einen knecht ze rossz uff den Platz (Petersplatz) haben solt.“<sup>4)</sup>

„Morndes am sunnentag uff die 11 im ymbiss kam by stillem wetter ein samlicher tornslag, des glichen nie gehört war . . und slüg ein kalt stroll in Eselturlein“, lautet eine Stelle in Erhard von Appenwilers Chronik, unter dem Datum vom 27. Juli 1460.<sup>5)</sup>

Die Abhaltung der Mittagsmahlzeit um 11 Uhr wird bestätigt durch eine Stelle in Johann Knebel, des Kaplans am Münster Tagebuch (Diarium). Sie trägt das Datum vom 1. November 1475 und lautet folgendermassen: „In die omnium sanctorum in prandio hora undecima ante meridiem in Basilea in vico dicto an den Spalen . . .“<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Rufbüchlein I, fol. 38 u. 39.

<sup>2)</sup> Ebenda, fol. 101 r.

<sup>3)</sup> Ratsbücher J. 3, sog. Rufbuch III, fol. 11 u. 22.

<sup>4)</sup> Basler Chroniken V, 268, 18 ff.

<sup>5)</sup> Ebenda, IV, 334, 5 ff.

<sup>6)</sup> Ebenda, II, 308, 4

Eine der Münsterglocken hieß noch zur Zeit Wurstisens († 1588) „die muszglock, weil man sie umb 10 uhr vor mittag, wann die hausarmen im allmusen haus ihr musz holen sollen, zu leuten pfleget“.<sup>1)</sup> Ochs weiss zu berichten, dass die 10 Uhr-Glocke noch bis am Ende des XVIII. Jahrhunderts geläutet wurde, trotzdem die Sitte des Mussholens längst aufgegeben war.<sup>2)</sup>

Anno 1444, quinta post Jacobi, lässt der Rat sagen und verkünden: „als man ietz ein gemein werg fürgenommen hat ennent Rins am nüwen graben, so man understanden hat ze machende und an andern enden, daz da mengliche, der fünfhundert wert gutz hat und darüber hat, einen guten knecht an daz wergk schicken sol in sim costen . . . . . Und sollent (die wergklüte) auch frū zu wergk gan und ir morgen brot mit inen tragen und, so es zwolf slacht, heim gan ze imbisz essen und, so es eins slacht, widerumbe und denn sin obent brot auch mit ine in daz werg tragen“.<sup>3)</sup>

In einer Verordnung von 1466 steht die Vorschrift: „Ein jeder, der da schiessen will, soll auf die zwölften Stunde nach ymbiss in den Graben seyn.“<sup>4)</sup>

Ochs berichtet, man habe so früh zu Mittag gespeist, „dass zwölf Uhr schon zum Nachmittag gezählt wurde“.<sup>5)</sup>

Die Mittagszeit war eben die hora nona quoad officium (= 11 Uhr). Das Statut von 1292 schrieb den residierenden Chorherren vor, dass sie sich post nonas (d. i. nach der Mittagszeit bezw. dem Mittagessen) versammeln sollen. Noch im Jahre 1494 wird für das Münster eine nonaria (Non-glocke = Mittagsglocke) gegossen.<sup>6)</sup>

Die Zünfte (darüber bestehen mehrfache Zeugnisse) briefen das „Bott“ gewöhnlich „uff das ein noch mittentag“ zusammen. Dies lässt ebenfalls auf eine frühe Abhaltung des Mittagessens schliessen. Wie aus zeitgenössischen Zeugnissen hervorgeht, pflegte man in Basel noch am Ende des

<sup>1)</sup> Wurstisen, Beschreibung des Münsters, ed. Wackernagel, S. 419.

<sup>2)</sup> Ochs, a. a. O. , S. 090.

<sup>3)</sup> Rufbüchlein I, fol. 134 v u. 135 r.

<sup>4)</sup> Ochs, a. a. O. V, 182.

<sup>5)</sup> Ebenda.

<sup>6)</sup> Martin Birmann, Unsere Glocken, in: Blätter zur Heimatkunde von Baselland, Liestal 1875, III, 24.

XVIII. Jahrhunderts das Mittagessen um 11 Uhr (allgemeine Zeit = 12 Uhr Basler Zeit) zu nehmen.

Da der Imbiss bezw. das prandium bei Datierungen in Basler Urkunden, sowie in den Basler Chroniken eine grosse Rolle spielt, ist der Unterschied von 1—2 Stunden zwischen dem bürgerlichen und dem astronomischen Mittag nicht ohne Bedeutung.

Die Kleriker mussten bekanntlich kanonischer Vorschrift gemäss bis nach Beendigung der Non bezw. der Messe fasten. Sie scheinen deshalb zwischen 10 und 11 Uhr (vgl. Knebels Diarium), die Laien dagegen mehr zwischen 11 und 12 Uhr gespeist zu haben.

#### *V. Der zünftische Arbeitstag im alten Basel.*

„Die Arbeitszeit der deutschen Gesellen im Mittelalter — sagt Schoenlank<sup>1)</sup> — war eine lange. Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, in vielen Gewerben auch noch bei Licht wird geschafft. In Aachen ertönte die Glocke auf welche die Arbeit eingestellt war, um 9 Uhr abends, um 11 Uhr vormittags war Mittagspause.“

In Frankreich wie in England beginnt die Arbeit im Mittelalter ebenfalls mit Sonnenaufgang und dauert bis zur Nacht — „depuis le heure que on i porra ouvrer par jour sans candelle, jusques à tant que on porra ouvrer dudit jour sans candelle“, wie es in französischen Zunftrollen aus dem XIV. Jahrhundert heisst.<sup>2)</sup>

1377 erliess der Zunftvorsteher (prévôt) von Paris eine Verordnung, in der er bestimmte, dass die Gesellen täglich von Sonnenaufgang bis zur Vesper (d. h. Sonnenuntergang) der Arbeit obliegen sollen: „les valets se rendront au travail les jours ouvrables à l'heure du soleil levant et feront leur journée jusqu'au vespre.“<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Schoenlank, Die Gesellenverbände in Deutschland, Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Aufl., Bd. IV, 187.

<sup>2)</sup> Neuburg, Zunftgerichtsbarkeit und Zunftverfassung, Jena 1880, S. 143; ferner: Fagniez, L'industrie et la classe ouvrière à Paris au XIV<sup>e</sup> siècle, p. 82 ff.; Levasseur, Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France avant 1789, Paris 1901, 2<sup>e</sup> éd., I, 311, 320, 690, II, 969; Brentano, Die Arbeitergilden der Gegenwart, Leipzig 1872, I, 52.

<sup>3)</sup> Levasseur, Histoire des classes ouvrières, etc., I, 320 ff.

Im Jahre 1395 brach zwischen den Meistern und Gesellen verschiedener Berufsarten in Paris, u. a. den Zimmerleuten und Maurern, wegen der Arbeitszeit ein Streit aus. Der Zunftvorsteher beschloss: „que dorénavant toutes manières de gens desdits métiers gagnants et ouvrants à journées allent en besogne pour ouvrer d'iceux métiers dès heures de soleil levant jusques à heure de soleil couchant, en prenant leurs repos à heures raisonnables“.<sup>1)</sup> Noch im Jahre 1567 wurde eine Ordnung erlassen, welche für die Textilindustrie und das Baugewerbe in Paris die Arbeitszeit wie vorstehend festsetzte.<sup>2)</sup>

Da wegen der Beobachtung der Arbeitszeit und besonders wegen der Grenzen des Arbeitstages zwischen den Meistern und Gesellen vielfach Streit ausbrach, führten viele Städte schon sehr früh die sog. Werk- oder Gesellenglocke ein, welche morgens den Arbeitsanfang, mittags den Anfang und das Ende der Mittagsruhe und abends das Ende des Tagewerks anzeigen.

Dass auch in Italien der Arbeitstag der Handwerker von Sonnenaufgang bis zum Anbrechen der Nacht dauerte, dafür finden sich ausser den zahlreichen Zeugnissen der italienischen Städtechroniken auch Stellen bei Riccioli, Lalande und Delambre.<sup>3)</sup> Riccioli führt in seinem *Almagestum novum* (Bologna 1653, I, c. 28) u. a. aus, dass das Ende des 24-stündigen Tages, welches nach der italienischen Uhr mit Sonnenuntergang hätte zusammenfallen sollen, mit Rücksicht auf die Handwerker auf die Zeit des Dunkelwerdens, d. i. ungefähr eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang sei angesetzt worden.

In der Schweiz war der Lichttag als Arbeitszeit im Mittelalter bis in die neuere Zeit hinein massgebend: „Es soll yeder zue fruyer messzyt an die arbeit stan und nit wychen bis die sonn vergolt ist“, heisst es in einer graubündnerischen Ordnung vom Jahre 1491.<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> *Les métiers et corporations de la ville de Paris*, ed. Lespinasse, I, 52.

<sup>2)</sup> Levasseur, a. a. O. II, 116 ff.

<sup>3)</sup> Riccioli, *Almagestum novum*, Bologna 1653; Lalande, *Voyage d'un Français en Italie fait dans les années 1765 et 66*, I, Preface XXXII; Delambre, *Histoire de l'astronomie*, Paris 1817—19, III 688.

<sup>4)</sup> Schweiz. *Idiotikon*, II, 12, Artikel „ga“.

In Basel schreibt die Lohnordnung für die Zimmerleute, Maurer und Decker vom Jahre 1413 vor: „Und sollent ouch früge ze rechter zit, so si von dem tage gesehen mögent ze werckende, ungevarlich an der lüten werck gon; und vorder darabe ze nacht, so man complett zen clöstern lütet, und zuvor nit.“<sup>1)</sup>

Das System der langen Sommertage und der kurzen Wintertage haben die Zünfte in Basel teilweise durch alle Jahrhunderte hindurch bis in die neuere Zeit beibehalten.

Die Ratsordnung vom 3. Februar 1767 wegen Arbeitszeit und Lohn der Zimmer-, Steinmetzen-, Maurer- und Gipsergesellen, auch der Schreinergesellen, schreibt wörtlich folgendes vor<sup>2)</sup>: Sommerzeit von Petri Stuhlfteier (22. Februar) bis Gallentag (16. Oktober) sollen die Gesellen, Jungen und Handlanger von morgens sechs Uhr an (das war 5 Uhr allgemeine Zeit) bis halb zwölf Uhr (damals Mittagläuten in Basel) unausgesetzt an der Arbeit bleiben und den Morgentrunk stehenden Fusses geniessen; des Nachmittags um ein Uhr die Arbeit wieder anfangen, und bis um acht Uhr fortfahren; inzwischen von drei bis vier Uhr ihre gewöhnliche Abendstund halten. Im Winter aber, vom Gallentag bis Petri Stuhlfteier vom anbrechenden Tag bis zwölf Uhr, und von ein Uhr nachmittags bis Nacht, ohne Abendstund arbeiten.

Kaum zwei Monate später, nämlich am 25. März 1767, erliess der Rat auch eine Ordnung für die Zimmerleute und Maurer auf der Landschaft. Sie lautet wie folgt<sup>3)</sup>: „Betreffend die Arbeitszeit wollen es unsere gnädige Herren bey der bisherigen Uebung bewenden lassen, dass nemlich die Zimmerleute und Maurer im Sommer wie im Winter von einer Bättglocke bis zur andern, also mit dem anbrechenden Tag bis zur einbrechenden Nacht, ausser der Ruhezeit, worzu im Sommer des Morgens eine halbe, zu Mittag eine ganze (von 11—12 Uhr), und des Abends wieder eine ganze Stunde bestimmet ist, unausgesetzt fleissig arbeiten, im Winter aber keine Abendstund halten sollen.“

<sup>1)</sup> Ratsbücher A. 5 (Kleines weisses Buch), fol. LXXI r.

<sup>2)</sup> Staatsarchiv, Mandatsammlungen, XII, Nr. 473.

<sup>3)</sup> Ebenda, II, Nr. 474.

Die grosse Aehnlichkeit zwischen der städtischen und landschaftlichen Ordnung springt in die Augen. Wie eng in Basel der zünftische Arbeitstag mit dem mittelalterlichen Lichttag zusammenhang, beweisen ferner die bereits erwähnten Berichte, welche die Zünfte zu Schmieden und zu Spinnwettern im Jahre 1774 „inbetreffs der Aenderung der Basler Uhr der löbl. Haushaltung“ einreichten.

Die Zunft zu Spinnwettern, der die Zimmerleute, Schreiner, Wagner, Küfer, Steinmetzen, Maurer und Gipser usw. angehörten, erklärt in ihrem Bericht vom 16. Dezember 1778 an den Kleinen Rat, dass „eine alte Ordnung über das Feierabendläuten Uns die Anleitung gegeben, dass, weil die Tageslänge ein Monat vor und ein Monat nach dem kürzesten Tag als dem 21<sup>ten</sup> Wintermonats und 21<sup>ten</sup> Jenners gleich sind, von dem ersten bis zu dem letzteren die Feierabendglocke ohne Unterschied Abends um vier Uhr geläutet, und von daher bis auf den Georgi Tag (23. April) wochentlich um eine Viertelstunde später, welches drei Stund betraget, mithin höchstens auf sieben Uhr gestiegen, und so fort bis auf den 1. September gelassen, sodann aber bis auf den 21<sup>ten</sup> Wintermonats jede Woche um eine Viertelstund, als bis dahin es wieder drei Stund bringet, mithin auf vier Uhr hinunterkommt, früher geläutet werden könnte.“

Eine ähnliche Vorschrift betreffend das Feierabendhalten finden wir in Luzern. Im Jahre 1573, am Montag nach vincula Petri (Petri Kettenfeier = 3. August) fasste der Rat dieser Stadt folgenden Beschluss:

„Und als dann für U. G. H. kommen, wie die Landsassen allenthalben die fytabent nit halletend. Ist angesehen, in allen Empter zu schriben, dass sy Summers Zytt umb die VI und Winters zytt umb die iiii fytabend halleten und zu Salus (Engelsgruss, Salve, Abendgottesdienst) gan sollen by x & buss und sollen die amptslüt flyssig ufflugen und menklicher so ungehorsam leiden.

Man soll auch die Priester der vier Capiteln in diesen Emptern schryben, das sy das Volch dazù vermanen und das sy auch das Salus zu selbigen zytte halleten und mitt allem flyss abhalten sollen.“<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Luzern, Staatsarchiv, Ratsprotokoll XXXI, 1573, fol. 103 b.

Dass die Stunden zu verschiedenen Jahreszeiten von verschiedener Länge waren, betrachtete man in zünftischen oder Handwerkerkreisen als einen entschiedenen Vorzug, da sie immer in demselben Verhältnis zum jeweiligen Lichttag, d. i. zu dem für die bürgerlichen Geschäfte ohne künstliches Licht verwendbaren Zeitraum stunden. Ohne dass man an die Jahreszeiten denken musste, gaben die einzelnen Stundenzahlen genau an, wie viele Stunden seit Anbruch des Tages verstrichen und wieviele noch bis zum Schluss desselben übrig waren. Von diesem System haben die Zünfte in Basel auch nach der Einführung der modernen Stundenrechnung soviel als möglich beibehalten, besonders aber die Regelung der Arbeits- und Essenszeit, die sich nicht unmittelbar nach der Uhrzeit (nach dem Zeiger, wie der Ausdruck in der mittelalterlichen Sprache lautet), sondern nach dem Geläute richtete.

Andrerseits haben wir gesehen, dass die Befürchtung, die Neuerung könnte einen Mehrverbrauch an künstlichem Licht zur Folge haben, ein Haupteinwand war gegen die Änderung der besonderen Basler Uhr.

*VI. Zusammenstellung der kirchlich-bürgerlichen Tag- bzw. Glockenzeiten im alten Basel vor der Reformationsordnung (1529).*

**Basler Uhrzeit.**

	<b>Zeitraum</b>	<b>Zeitpunkt</b>	<b>Tagviertel</b>
Matutin { in d. Klöstern	4—5 Uhr vorm.	6 Uhr vorm.	3—6 Uhr vorm.
{ im Münster	5—6 "	" bzw. Tagesanbruch	
Morgendliche Wacht- u.			
Torglocke == Morgen- oder Tagglocke	—	6 Uhr vorm. bzw. Tagesanbruch	—
Arbeitsglocke	—	6 Uhr vorm. bzw. Tagesanbruch	—
Prim	6—7 "	7 Uhr vorm.	—
Morgentrunk	6—7 "	—	—
Erstes Zeichen in d. Rat und in das Gericht	6—6 $\frac{1}{2}$ "	—	—
Zweites Zeichen in d. Rat und in das Gericht	6 $\frac{3}{4}$ —7 "	—	—
Versammlung des Rats und des Gerichts	—	7 "	—
Messe	8—9 "	—	—

	<b>Zeitraum</b>	<b>Zeitpunkt</b>	<b>Tagviertel</b>
Terz	8—9 Uhr vorm.	9 Uhr vorm.	6—9 Uhr vorm.
Markt bezw. Marktglocke	8—11 „ „	8 u. 11 „ „	—
Mussglocke	—	10 „ „	—
Non u. Ave Maria	11—12 „ „	12 „ mittags	9—12 „ „
Imbiss bezw. Basler Mittag	10—12 „ „	12 „ „	—
Sext (Mittag nach antiker Zählung)	—	1 „ nachm.	—
Astronomischer Mittag	—	1 „ „	—
Erstes Zeichen in d. Rat und das Gericht	1—1½ „ nachm.	—	—
Zweites Zeichen in d. Rat und das Gericht	1¾—2 „ „	—	—
Versammlung des Rats und des Gerichts	—	2 „ „	—
Zunftbott	—	1 „ „	—
Vesper	2—3 „ „	3 „ „	12—3 „ nachm.
Abendbrot	3—4 „ „	—	—
Komplet u. Engelsgruss = Abend- oder Feierabendläuten	5—6 „ „ bezw. Nachtanbruch	6 „ „	3—6 „ „
Arbeitsschluss bezw. Feierabend	—	6 „ „ bezw. Nachtanbruch	6—9 „ „
Nachtmahl	6—7	—	—
Feuerlöschen	—	9 Uhr nachm.	—
Glöcklein	—	9 „ „	—
Wirtshaus- u. Strassenpolizeistunde	—	9 „ „	—

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
<b>A. Die Zeitmessung im alten Basel bis zur Einführung der modernen Stundenrechnung . . . . .</b>	237
Die Faktoren der Tageszeitrechnung im alten Basel . . . . .	237
I. <i>Die kirchlichen Horen als Faktor der mittelalterlichen Tageszeitrechnung in Basel . . . . .</i>	237
Die Einführung der kirchlichen Horen in Basel . . . . .	237
Die Elemente der kirchlichen Tageschronologie im mittelalterlichen Basel im allgemeinen . . . . .	241
Der Geltungsbereich der mittelalterlichen Horen im Bistum Basel . . . . .	242
Die mittelalterliche Tagesepoche in Basel . . . . .	243
Der Zeitwert der mittelalterlichen Horen in Basel . . . . .	249
II. <i>Das Zeitbestimmungssystem und die Zeitmesser im alten Basel vor der Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Räderuhren im XIV. Jahrhundert . . . . .</i>	266
Das antike bzw. mittelalterliche Stundensystem . . . . .	266
Die kirchliche Stundenmessung . . . . .	268
Die mittelalterlichen bzw. kirchlichen Zeitmesser im allgemeinen und in Basel im besondern . . . . .	270
<b>B. Die Zeitmessung im alten Basel seit der Einführung der modernen Stundenrechnung und der öffentlichen Räderuhren bis zur Abschaffung der Basler Uhr (1798) . . . . .</b>	281
I. <i>Die moderne Stundenrechnung und die öffentlichen Räderuhren. Ihre Einführung in Basel . . . . .</i>	281
Die Charakteristik der modernen Stundenrechnung . . . . .	281
Die Ursachen der Einführung der modernen Stundenrechnung . . . . .	281
Die ursprünglichen Formen des Auftretens der modernen Stundenrechnung . . . . .	288
Das Auftreten der modernen Stundenbezeichnungen und die Einführung der ersten öffentlichen Schlaguhr in Basel . . . . .	291
II. <i>Die Basler Uhr und ihre Ursache . . . . .</i>	297
III. <i>Die Abschaffung der Basler Uhr . . . . .</i>	342
IV. <i>Die Mahlzeiten im alten Basel . . . . .</i>	351
V. <i>Der zünftische Arbeitstag im alten Basel . . . . .</i>	360
VI. <i>Zusammenstellung der kirchlich-bürgerlichen Tag- bzw. Glockenzeiten im alten Basel vor der Reformationsordnung (1529) . . . . .</i>	364