

MARIA – MATHEMATIK

Einleitung

Liebe Hörerinnen und Hörer. Heute möchte ich über das Thema “Maria-Mathematik” reden. Zuerst muss ich Ihnen wohl erklären, wie ich überhaupt dazu gekommen bin, einen Vortrag mit diesem provokanten Titel zu halten. Dazu muss ich allerdings etwas ausholen und über die entsprechende Vorgeschichte ein paar Bemerkungen machen.

Die Legion Mariens

Seit gut sieben Jahren bin ich aktives Mitglied in der **Legion Mariens**, und zwar im Präsidium **Maria, Mutter der Barmherzigkeit** in Zürich. Manche von Ihnen sind wohl betende Mitglieder bei dieser Organisation, einige sogar aktive Mitglieder. Für die andern Hörerinnen und Hörer erlaube ich mir, die Legion Mariens und ihre Tätigkeit in einigen Sätzen vorzustellen.

Es handelt sich um eine weltweit tätige Laien-Organisation in der katholischen Kirche, die im Jahre 1921 in Irland von **Frank Duff** gegründet wurde, und die heute über 9 Millionen Mitglieder hat. Wie der Name sagt, ist diese Organisation marianisch ausgerichtet und organisiert nach dem Vorbild der römischen Legion. Überall in der Welt widmet sie sich der apostolischen Tätigkeit und der **(Neu-)Evangelisierung**. Die Legion Mariens besteht aus aktiven und betenden Mitgliedern. Die aktiven Mitglieder widmen sich der schon genannten apostolischen Tätigkeit, währenddem die betenden Mitglieder sich verpflichtet haben, täglich einen **Rosenkranz** und die sogenannte **Tessera** zu beten, das sind die kurzen täglichen Legionsgebete. Ich hoffe, später einmal eingehender über die Legion Mariens, ihre Tätigkeit und ihre Geschichte berichten zu können.

Die kleinste Organisationseinheit der Legion Mariens ist das **Präsidium**, eine Gruppe von Aktiv-Mitgliedern, die sich jede Woche unter der Leitung eines Priesters trifft, zum gemeinsamen Gebet des Rosenkranzes und der Tessera, aber auch zur Planung und Vorbereitung der wöchentlichen Legionsarbeit. Wie ich schon erwähnt habe, bin ich selbst Mitglied der Präsidiums “Maria, Mutter der Barmherzigkeit”. Die wöchentlichen Treffen dieses Präsidiums finden im Pfarreizentrum **Sankt Joseph Zürich** statt. Als Gegenleistung erbringen die Mitglieder des Präsidiums kleinere Dienste für die Pfarrei.

So findet zum Beispiel jeden Mittwoch um 10:15 im Altersheim Limmat eine Heilige Messe statt. Legionäre holen kurz vorher die interessierten Bewohner des Altersheim ab und bringen sie von ihrem Zimmer zur Heiligen Messe und danach wieder zurück. Oft ergeben sich durch diese Kontakte auch weitere Besuche oder längere Gespräche, ja es kam sogar schon vor, dass Legionäre viele Stunden im Gebet neben Sterbenden verbracht haben.

Jeden Donnerstag um 14:30 findet in der Sankt Josefs-Kirche eine Heilige Messe statt, und auf Wunsch von Herrn Pfarrer Kappeler beten Legionäre vorher in der Kirche gemeinsam mit anderen Gläubigen einen Rosenkranz, beginnend jeweils um 13:55. Legionäre unseres Präsidiums nehmen aber auch öfter an weiteren Pfarrei-Anlässen statt, zum Beispiel an den regelmässig stattfindenden Alters-Nachmittagen. An einem dieser Nachmittage hielt ich auf Einladung von Herrn Pfarrer Kappeler einen Vortrag mit dem gleichen Titel wie heute. Wie es dazu kam, will ich als nächstes berichten.

Eine Konversion oder: die Mathematik kommt ins Spiel

Im Jahre 2007 meldete sich an unserem Institut Jonathan, ein Student aus den USA, der bei einem meiner Kollegen seine Doktor-Arbeit in Algebraischer Geometrie schreiben wollte. Jonathan brachte von seiner vorherigen Universität sehr gute Zeugnisse und ausgezeichnete Empfehlungen

mit. Allerdings hatte er dort erst einen Bachelor-Abschluss erworben, und an unserem Institut kann das Doktoratsstudium erst nach dem Erwerb des Master-Abschlusses aufgenommen werden. Ich war damals noch der Studienberater an unserem Institut, und so war es meine Aufgabe, für Jonathan einen individuellen Studienplan vorzuschlagen, der ihm erlaubte, möglichst bald mit seiner Forschungsarbeit beginnen zu können und – sozusagen im Vorbeigehen – auch reglementsgemäss den Zürcher Master-Abschluss zu erwerben. Natürlich nahm ich dazu auch mit Jonathan persönlich Kontakt auf und führte mit ihm ein Beratungsgespräch. Jonathan nahm dann bei uns seine Studien auf und kam plangemäss voran. Wie üblich in solchen Situationen, befragte ich später noch einige Male kurz den “Doktorvater” nach Jonathan's Fortschritten. Da die Antworten positiv ausfielen war für mich damit “der Fall abgeschlossen.”

Nicht wenig erstaunt war ich, als an einem Mittwoch-Vormittag bei der Heiligen Messe im Altersheim Limmat ein mir bekannter junger Mann auftauchte: Jonathan – der inzwischen bei uns sein Doktorat abgeschlossen hatte und nun an der ETH in der Forschungsgruppe für Mathematische Physik arbeitete. Ich fragte ihn, warum er denn hier in diese Heilige Messe für die alten Leute gekommen sei. Er erklärte mir, er gehöre zur Pfarrei Sankt Joseph und hätte heute einfach eine Heilige Messe besuchen wollen. Ich war natürlich sehr erfreut über diese Begegnung und wir führten dann im Tram noch ein kurzes Gespräch.

Kurz darauf sprach mich Herr Pfarrer Kappeler an und sagte, er hätte gar nicht gewusst, dass ich vor meiner Pensionierung Mathematikprofessor an der Universität Zürich gewesen sei. Jonathan muss ihm also von mir erzählt haben. Herr Pfarrer Kappeler seinerseits erzählte mir nun, dass Jonathan während seiner Doktoratszeit in Zürich zum katholischen Glauben übergetreten war. Er sei vorher nämlich Baptist gewesen. Besonders beeindruckt hat mich, dass für Jonathans Entscheid die katholische Auffassung der Eucharistie – **die wahre Gegenwart Jesu Christi mit Leib und Blut, in den Gestalten von Brot und Wein** – die ausschlaggebende Rolle gespielt hatte.

Nun wollte Herr Pfarrer Kappeler aber auch wissen, wie ich denn als Mathematiker zum Rosenkranzgebet gekommen sei. Ich sagte ihm, das sei eine etwas längere Geschichte, aber ich könne gerne einmal darüber berichten. So kam es schliesslich zu dem schon erwähnten Vortrag.

Vortrags-Überblick

Mein damaliger Vortrag in der Pfarrei Sankt Joseph war in die fünf folgenden Abschnitte gegliedert:

1. Mathematik - einmal anders: “Mit Leim und Schere zur vierten Dimension”.

2. Meine Umkehr zu Gott: “Vater, ich habe gegen Dich gesündigt. Ich bin es nicht mehr Wert, Dein Sohn zu sein.”

3. Die Bedeutung des Rosenkranzgebets: “Meine Seele preist die Grösse des Herrn und mein Geist Jubelt über Gott, meinen Retter.”

4. Wie hat der Glaube mein Leben verändert ? “ Suchet zuerst das Reich Gottes und alles andere wird euch dazu gegeben”.

5. Wie bin ich zur Pfarrei Sankt Joseph gekommen ? “ Geht, und verkündet allen Geschöpfen das Evangelium !”

Diesem inhaltlichen Aufbau kann ich hier nur teilweise folgen. Mein damaliger Vortrag in der Pfarrei Sankt Joseph war von einer Bildpräsentation unterstützt und wandte sich deshalb auch stark an das Auge der Zuhörerschaft. Insbesondere der erste Abschnitt, bei dem es ja mit “Schere und Leim zur vierten Dimension” gehen sollte, stützte sich ganz auf das Bildliche ab. Wir haben dort gemeinsam aus Papier *Möbius-Bänder* verklebt und zerschnitten – und schliesslich in einem

Gedanken-Experiment ein “*geschlossenes Möbius-Band*” hergestellt, eine sogenannte *Kleinsche Flasche*. Das ist die einfachste Fläche, die man nicht mehr im drei-dimensionalen, sondern erst im vier-dimensionalen Raum realisieren kann. Dieser Übergang vom handwerklich-praktischen zum Gedankenexperiment, das unsere Alltagsvorstellungen teilweise übersteigt, sollte dem Publikum die Mathematische Denkweise ein wenig näher bringen.

Wenn Sie – liebe Hörerinnen und Hörer – einen meiner früheren Vorträge zu den Themen “Grenzen des menschlichen Erkennens” oder “Wissenschaft, mit den Augen des Glaubens betrachtet” gehört haben, sind sie mit dieser Denkweise vielleicht auch schon etwas vertraut. Andernfalls können Sie natürlich auch bei Radio Maria die entsprechenden Vortrags-CD's beziehen. Schliesslich können sie mir aber auch unter <brodmann@math.uzh.ch> eine E-mail schreiben, und die PDF-Files der Vortrags-Manuskripte anfordern. Auch das PDF mit der Präsentation zum Vortrag in der Pfarrei Sankt Joseph, welches die “Reise mit Schere und Leim zur vierten Dimension” anschaulich macht, können Sie so erhalten.

Deshalb erlaube ich mir, im jetzigen Vortrag nicht mehr auf das erste Thema einzugehen und dafür direkt mit dem persönlichen und Bekenntnis-mässigen Teil weiter zu fahren.

Persönliche Bekenntnisse

Meine Umkehr zu Gott: “*Vater, ich habe gegen Dich gesündigt. Ich bin es nicht mehr Wert, Dein Sohn zu sein.*” (vergleiche: Lukas 15, 18 & 19)

Ich entstamme einer katholischen Familie und bin in dieser auch mit unserem Glauben vertraut gemacht worden. In meiner spätern Jugendzeit hatte ich auch einige starke vorübergehende Glaubens-Erlebnisse, fand aber nicht zu einer bewussten und tragenden Gottesbeziehung. So kam es dann auch, dass der Glaube schon bald nach unserer Eheschliessung im Jahre 1969 für mich und meine Frau kein Thema mehr war. Das Studium, die Sorge um einen schweren Krankheitsfall in der Familie meiner Frau, die bald eintreffenden Kinder, die zahlreichen Wohnortwechsel, die durch meine wissenschaftliche Tätigkeit bedingt waren und vieles andere liessen uns bald ganz in den Angelegenheiten des weltlichen Alltags aufgehen.

Immer wieder einmal spürte ich, dass “da tief innen irgend etwas fehlt”, und begab mich auch einige Male in psychologische oder psychiatrische Behandlung, ohne das zu finden, was ich “da suchte oder verloren hatte.” Unsere Kinder waren gesund, an allen Orten, an welchen wir wohnten, knüpften wir gute persönliche Kontakte, meine wissenschaftliche Arbeit fand zusehends Anerkennung und im Jahre 1982 erhielt ich an der Universität Zürich eine feste Stelle. Nun war also die Zeit gekommen, endlich sesshaft zu werden und an einem Ort Wurzeln zu schlagen. Unsere vier Kinder waren damals 12, 8, 6 und ein Jahr alt. Wir konnten in einem ruhigen, günstig gelegenen, einfachen, aber ansprechenden Quartier in Winterthur ein älteres Haus kaufen, das uns als “Familienhaus” geeignet schien.

Aber jetzt gab es plötzlich zunehmend Probleme in unserer Ehe, welche unser Bemühen, nun endlich eine feste Bleibe für unsere Familie zu schaffen, mehr und mehr überschatteten. Auch beruflich stand bald einmal eine grössere Herausforderung an, nämlich eine Beförderung (vom habilitierten Oberassistenten zum ausserordentlichen Professor).

Im Mai 1990 wurde ich von meiner Frau und einer ihrer Freundinnen zu einem Anlass mitgenommen, den ich aus heutiger Sicht eindeutig als esoterisch bezeichnen muss. Aber gerade dort wurde mir bewusst, was ich seit Jahren eigentlich immer gesucht hatte: Ich hatte den Glauben meiner Jugend zurückgelassen und Gott in meinem Leben aus den Augen verloren. Sogleich wurde mir klar, dass ich nie mehr in meinem Leben einen derartigen Meditations-Anlass besuchen musste, dass es aber von nun an darum ging, mich wieder im Glauben Gott zuzuwenden.

Gleichzeitig erwachte mein Gewissen, und es wurde mir bewusst, dass ich mich im Zusammenhang

mit meiner bevorstehenden Beförderung moralisch nicht korrekt verhalten hatte. Des winkenden eigenen beruflichen Vorteils willen liess ich mich nämlich dazu verleiten, mich zum Nachteil eines Kollegen zu verhalten. Was ich getan hatte, würde man heute wohl als Beteiligung an einem Mobbing bezeichnen. Plötzlich wurde mir bewusst, dass ich mir als junger Mann vorgenommen hatte, nie aus beruflichem Ehrgeiz heraus so etwas zu tun – und nun hatte ich es doch getan. In wenigen Tagen sollte an unserem Institut die Sitzung stattfinden, in der zu Händen der Fakultät und des damaligen Erziehungsdirektors meine Beförderung beantragt werden sollte. Natürlich hätte ich an diesen Treffen nicht teilnehmen dürfen. Am Vormittag vor der Sitzung rief ich aber den Institutsdirektor an und bat ihn, an der Sitzung ein paar Worte sagen zu dürfen, die mir sehr am Herzen liegen würden. Dies wurde mir dann auch erlaubt.

So legte ich dann meinen Kollegen meine Bedenken über mein Verhalten vor und bat Sie, von meiner Beförderung Abstand zu nehmen. Gleichzeitig sagte ich auch, dass mein Verhalten nicht mit meinem katholischen Glauben vereinbar gewesen sei. Dann verliess ich die Sitzung im klaren Bewusstsein, dass ich nun eben ein öffentliches Glaubenszeugnis abgelegt hatte, obwohl ich seit 20 Jahren nicht mehr gebetet und keine Kirche mehr betreten hatte, ausser bei "Pflichtanlässen" wie Taufen, Hochzeiten oder Beerdigungen – oder als Tourist.

Natürlich liess ich meine Kollegen nun mit der schwierigen Aufgabe zurück eine delikate Entscheidung zu treffen. In der Geschichte meiner Universität gab es wohl kaum einen vergleichbaren Präzedenzfall. Schliesslich kam es dann zu einer "Beförderung um eine halbe statt um eine ganze Stufe", wie man es nennen könnte (Beförderung auf eine nebenamtliche ausserordentliche Professur mit hauptamtlicher Anstellung als habilitierter Oberassistent) .

Darüber will ich aber im Moment nicht weiter berichten. Vielmehr möchte ich das Wesentliche der Geschehnisse zusammenfassen: *Gott hatte mir die Gnade geschenkt zu erkennen, dass ich Sein verlorener Sohn war. Er hat mir auch die Gnade geschenkt, meine eigene Sündigkeit zu erkennen, eben, dass ich es nicht mehr Wert sei, Sein Sohn genannt zu werden. Als grösstes Geschenk hat er mir aber die Gnade geschenkt, an Seine Göttliche Barmherzigkeit zu glauben: Wenn ich den Weg zurück ins Vaterhaus einschlagen würde, so würde er mich gewiss nicht abweisen, sondern wieder als seinen Sohn aufnehmen.*

Wie lange und beschwerlich dieser Weg zum Vaterhaus dann war – der auch immer wieder durch das Dunkel der Sünde führte – aber auch über die vielen Menschen und Ereignisse, die Gott mir als Wegweiser und als Zeichen der Ermutigung zukommen liess, will ich heute nicht sprechen. Vielleicht ergibt sich eine spätere Gelegenheit dazu; denn wichtig ist es schon, darüber zu erzählen. Jeder der umkehrt und sich auf den Rückweg zum Vaterhaus Gottes aufmacht, sollte darüber berichten. Dies kann eine sehr kraftvolles und ermutigendes Zeugnis für andere sein – und ist für uns Laien eine naheliegende Weise, Zeugnis für den Glauben abzulegen.

Die Bedeutung des Rosenkranzgebets: "Meine Seele preist die Grösse des Herrn und mein Geist jubelt über Gott, meinen Retter." (Lukas 1, 46 & 47)

Eben habe ich den langen und beschwerlichen Weg der Rückkehr erwähnt, auf den ich nach meinem Beschluss zur Umkehr geführt wurde. Über eine grosse Hilfe, die mir von Gott auf den Weg mitgegeben wurde, will ich aber doch besonders berichten: das Rosenkranz-Gebet. Kurz nach den erwähnten Ereignissen lud mich eine Bekannte dazu ein, gemeinsam mit einer kleinen Gruppe in der Liebfrauenkirche Zürich den Rosenkranz zu beten. Daraus wurde bald eine feste Gewohnheit, und wir trafen uns längere Zeit regelmässig dienstags um 13 Uhr zum Rosenkranz-Gebet. So wurde ich wieder mit diesem Gebet vertraut, das mir von meiner Kindheit her noch irgendwie im Gehör war, das ich selbst aber damals höchstens als verordnete Andachtsübung betete.

Nach den geschilderten Geschehnissen am Arbeitsplatz hatte ich nun plötzlich auch offenere Augen für die Spannungen und Unversöhnlichkeiten, die um mich herum bestanden. Natürlich hatte ich

diese Dinge schon früher wahrgenommen, mich aber nicht weiter darum gekümmert. Das war nun plötzlich anders, und ich konnte das Ganze nicht einfach wieder verdrängen. So empfand ich auch einmal unversehens ein starkes Bedürfnis, in meinem Büro während der Mittagspause einen Rosenkranz zu beten. Sofort spürte ich, wie das Dunkel der Unversöhnlichkeit und des Grolls zurückwich und wie Ruhe Frieden sich ausbreiteten. Dieses ganze Erleben wiederholte sich regelmässig, und bald betete ich täglich einen Rosenkranz, meist in meinem Büro, oft aber auch zu Hause oder unterwegs. An Sonntagen versuchte ich, einen ganzen Psalter zu beten, was auch bald einmal gelang.

Immer wieder geschah es nun, dass ich beim Rosenkranz-Gebet plötzlich intensiv den Aufruf verspürte, für jemanden zu beten, oder ein Anliegen vor Gott zu bringen. Dies geschah sogar auch dann, wenn ich mit meinen Gedanken vom Gebet abschweifte. Manchmal wurden mir aber beim Rosenkranz-Gebet auch mit grosser Eindringlichkeit eigene Fehler bewusst, die mir zuvor gar nicht aufgefallen waren.

Viele Menschen empfinden das Rosenkranz-Gebet als eintönig, als ein Geleier und nicht als ein Gebet, das den Geist befruchtet. Natürlich habe auch ich mich immer wieder gefragt, ob das Rosenkranz-Gebet wirklich ein vollwertiges Gebet ist, und nicht vielmehr eine veraltete Andachtsform für ungebildete Menschen. Dem gegenüber standen aber die Eindrücke und Wirkungen, die ich bei und durch dieses Gebet erleben durfte.

Immer wieder schien es mir auch, dass dem Rosenkranz-Gebet der Geist des Lobpreises abgehe, den ich in verschiedenen charismatischen Gebetsgruppen so eindrücklich kennengelernt hatte. Andererseits war da auch die Schriftstelle aus Vers 8 im Kapitel 5 des ersten Petrusbriefes: “**Seid nüchtern und wachsam**” – ein Aufruf, dem das Rosenkranz-Gebet in seiner demütigen Schlichtheit ganz besonders genügt.

Bei **Einkehrtagen** in der Fronleichnamswache 2014 durfte ich während des Rosenkranz-Gebetes erkennen, dass der vermeintliche Gegensatz zwischen dem Rosenkranz-Gebet und dem Lobpreis-Gebet gar nicht besteht: Wenn wir den Rosenkranz beten, so legt Maria eine Kette um unser Herz, eine Kette, die nach oben zum Himmel führt, wo Jesus sie in Händen hält. Das Herz sollen wir hier im Biblischen Sinne verstehen – nicht nur als der Sitz der Gefühle, sondern als das Innerste Wesen des Menschen. Auf diese Weise können wir also beim Rosenkranzgebet durch Maria unser Herz an Jesus schenken. Das heisst, wir schenken Jesus unseren Willen und unsere ganze Persönlichkeit und bringen uns so selbst als Opfer dar. Damit tun wir genau das, was der Apostel Paulus im Vers 1 in Kapitel 12 des Römerbriefes empfiehlt: “**Angesichts des Erbarmens Gottes ermahne ich euch, meine Brüder, euch selbst als lebendiges und heiliges Opfer darzubringen, das Gott gefällt; das ist für euch der wahre und angemessene Gottesdienst.**” Dieses wahre und heilige Opfer, das Gott wohlgefällt, können wir also auch im andächtigen Gebet des Rosenkranzes darbringen. So feiern wir dann den wahren und angemessenen Gottesdienst zum Lobpreis des Allerhöchsten. Damit ist aber gesagt, was beim Beten des Rosenkranzes geschieht: Wir stimmen mit unsern schlichten Worten in den wunderbaren Lobpreis durch Maria im Magnifikat ein (siehe Lukas 1, 46-55) :

**Meine Seele preist die Grösse des Herrn,
und mein Geist jubelt über Gott, meinen Retter.
Denn auf die Niedrigkeit Seiner Magd hat Er geschaut.
Siehe, von nun an preisen mich selig alle Geschlechter.
Denn der Mächtige hat grosses an mir getan,
und Sein Name ist Heilig.
Er erbarmt sich von Geschlecht zu Geschlecht
über alle die Ihn fürchten.
Er vollbringt mit Seinem Arm machtvolle Taten:
Er zerstreut die im Herzen voll Hochmut sind;
Er stürzt die Mächtigen vom Thron**

*und erhöht die Niedrigen.
Die Hungernden beschenkt Er mit seinen Gaben
und lässt die Reichen leer ausgehen.
Er nimmt sich Seines Knechtes Israel an
und denkt an Sein Erbarmen,
das Er unseren Vätern verheissen hat,
Abraham und seinen Nachkommen auf ewig.*

Wie hat der Glaube mein Leben verändert ? “ Suchet zuerst das Reich Gottes und alles andere wird euch dazu gegeben”. (vergleiche: Matthäus 6, 33; Lukas 12, 31)

Nun möchte ich ein wenig darüber berichten, wie der wiedergefundene Glaube mein Leben verändert hat. Im Sinne dieses Vortrages will ich mich dabei auf meine berufliche Tätigkeit beschränken. Von 1990 - 1992 festigte sich trotz aller Stürme und Rückfälle mein Gebets- und Glaubensleben. Der Glaube wurde nun durch Gott zusehends in die Mitte meines Lebens gerückt. Die Aufforderung Jesu, zuerst das Reich Gottes zu suchen, wurde mir immer wieder neu ans Herz gelegt. Gott liess mein Vertrauen, dass ich Ihm alles andere in die Hände legen könne, mehr und mehr wachsen.

Im Frühling 1993 fing ich dann an, wenn möglich täglich eine Heilige Messe zu besuchen – an Werktagen normalerweise die Frühmesse in der Liebfrauen-Kirche Zürich oder manchmal auch in der Kirche Sankt Peter und Paul in Zürich.

Dies wurde mir bald so zum Bedürfnis, dass ich auch bei all meinen Auslandsreisen versuchte, täglich eine heilige Messe zu besuchen. Mancherorts ist das zwar vielleicht mit etwas Anstrengung verbunden – weil etwa die Morgen-Messen recht früh stattfinden oder vielleicht die nächste Kirche weit entfernt ist. Aber es wurde mir an sehr vielen Orten geschenkt, jeden Tag eine Heiligen Messe besuchen zu können und meine Arbeit so unter die Herrschaft Jesu zu stellen.

Unerwartet öffneten mir ab 1995 neue wissenschaftliche Kontakte die Türen zu zahlreichen fernen Ländern, sodass ich nun nicht mehr nur Deutschland, die USA, England und andere Westliche Industrieländer besuchen konnte, sondern auch Vietnam, Indien, Südkorea, aber auch Islamische Länder wie den Iran, Pakistan oder die Türkei – und neuerdings sogar Uganda. Aus Dankbarkeit dem Himmlischen Vater gegenüber, der mich so reich beschenkt hat, lege ich darüber in der Vortragsserie “Weltkirche im Alltag erlebt” Zeugnis ab. Aus diesen internationalen Kontakten sind natürlich eine ganze Anzahl von Forschungsarbeiten entstanden, aber auch viele Freundschaften. Auch dafür danke ich Gott, denn Er ist es ja, der uns alle guten Gaben schenkt.

Ein weiteres Geschenk Gottes war für mich die Möglichkeit, gemeinsam mit meinem Englischen Kollegen Rodney Sharp von der Univerität Sheffield ein Lehrbuch über “Lokale Kohomologietheorie” zu schreiben, das 1998 in erster und 2013 in erweiterter zweiter Auflage bei der Cambridge University Press erschien. 1989 war, kurz vor meiner Umkehr, mein erstes Lehrbuch – “Algebraische Geometrie” – beim Birkhäuser-Verlag erschienen. Die Arbeit am zweiten Lehrbuch wurde für mich nun zu einer Brücke zwischen “der alten und der neuen Zeit”, denn wir hatten damit schon im Jahre 1988 begonnen. Da Rodney und ich aber in jenen Jahren stark beschäftigt waren, wurde das Manuskript erst 1997 fertig. Doch erwies sich gerade diese Verzögerung als ein weiteres Geschenk, denn so hatte ich während der turbulenten Zeit nach meiner Umkehr ein klares und anspruchsvolles berufliches Fernziel, sodass mein Weg im Alltag vorgezeichnet war. Zudem lernte ich nach meiner Umkehr bei der Arbeit an diesem Buch die berufliche Zusammenarbeit ganz neu zu sehen: ohne Konkurrenzängste und ohne den Drang, mich gegenüber meinen Mitarbeitern profilieren zu müssen.

In allen Bereichen meiner Tätigkeit lehrte mich Jesus in Seinem tägliches Zusammensein mit mir,

mehr und mehr auf eine neue Art mit den Menschen umzugehen. So wuchs meine Bereitschaft, anderen zuzuhören – zum Beispiel etwa dann, wenn Studierende oder Doktorierende mit ihren privaten Nöten und Problemen zu mir kamen. Da ich an unserem Institut auch als Studienberater tätig war, kam mir das natürlich zustatten. Immer wieder ergab sich damit auch die Möglichkeit, über den Glauben zu reden. Ein Frucht davon war, dass ich während mehrerer Jahre einmal wöchentlich mit einer Gruppe von Doktorierenden in meinem Büro gemeinsam betete und aus der Heiligen Schrift las. Um meinen Glauben erkennbar zu bezeugen, liess ich mir von meiner älteren Tochter Annette ein grosses Bild mit einem Kreuz, dem Fisch-Zeichen und dem *Ichtis*-Schriftzug (Jesus Christus Theos Ios Soter) malen, das ich in meinem Büro an gut sichtbarer Stelle aufhängte. Während der 20 Jahre bis zu meiner Pensionierung habe ich weder von Kollegen noch von Studierenden darüber eine abfällige Bemerkung vernommen.

Im Jahre 1988 fing ich mit der Ausbildung von eigenen Diplomanden an (später nach der “Bologna”-Studienreform dann als Master-Absolventen bezeichnet) und im Jahre 1992 mit der Ausbildung von Doktoranden. Die damit verbundene Zusammenarbeit mit jungen Menschen war augenfällig von Gott gesegnet. Es sind dabei 10 Doktoratsabschlüsse mit 8 betreuten Dissertationen und 2 mitbetreuten Dissertationen entstanden, aber auch 42 Diplom- und Master-Arbeiten, sowie eine ganze Anzahl von Publikationen in internationalen Fachzeitschriften. Besonders wichtig scheinen mir aber die persönlichen Kontakte und Freundschaften, die dabei zustande kamen. Auch meine reguläre mathematische Vorlesungstätigkeit für Studierende und Doktoranden der Mathematik, für zukünftige Sekundarlehrer und für Naturwissenschaftler stand trotz ihres zeitweisen recht grossen zeitlichen Umfangs offenbar unter Gottes Segen. Als kleine und erfreuliche Episode dazu möchte ich nur erwähnen, dass mir die Hörerinnen und Hörer meiner letzten Vorlesung für Doktorierende und Master-Studenten im Frühjahrs-Semester 2010 (zum Thema “Around Castelnuovo-Mumford Regularity”) in der letzten Woche auch einen grossen gesegneten Rosenkranz aus Einsiedeln überreichten.

Schliesslich hat sich spät und ganz unerwartet eine Änderung mit der vorhin erwähnten “Beförderung um eine halbe Stufe” ergeben. Im Rahmen der mit dem neuen Universitätsgesetz verbundenen Umstrukturierung sollte meine Kategorie von Stellen abgeschafft werden. Die Stelleninhaber sollten (bei höherem Alter) entweder zu günstigen Bedingungen vorzeitig pensioniert werden, oder dann in ein neues Anstellungsverhältnis übernommen werden.

In meinem Fall wäre das neue Anstellungsverhältnis die “nächst höhere ganze Stufe” statt die “halbe Stufe” gewesen, auf der ich mich befand (also eine vollamtliche ausserordentliche Professur anstelle einer nebenamtlichen). Von meinem Alter her wäre die vorzeitige Pensionierung oder die Übernahme in ein neues Anstellungsverhältnis möglich gewesen. Als ich davon erfuhr, legte ich die ganze Angelegenheit in Gottes Hände und sorgte mich nicht weiter darum, was geschehen würde.

Eines Tages kam der Instiutsvorsteher zu mir und sagte, das Institut hätte vor einiger Zeit meinewegen eine Kommission eingesetzt, und diese sei zum Schluss gekommen, dass ich befördert werden sollte, aber nicht nur auf die schon erwähnte “nächst höhere ganze Stufe”, sondern darüber hinaus zusätzlich gleich nochmals um eine ganze Stufe höher – also um anderhalb “Stufen” statt um eine halbe (in der Sprache der akademischen Welt: auf eine ordentliche Professur statt auf eine vollamtliche ausserordentliche Professur). Und das alles geschah, ohne dass ich mir nur im geringsten darüber Gedanken oder gar Sorgen gemacht hätte.

Wenn ich zurückdenke an die letzten zwanzig Jahren meiner beruflichen Tätigkeit, so tritt mir alles, was geschehen ist, als Bestätigung der Schriftstelle vor Augen, die ich über diesen Abschnitt gesetzt habe: **“Suchet zuerst das Reich Gottes und alles andere wird euch dazu gegeben”.**

Evangelisation mit Maria: “*Geht, und verkündet allen Geschöpfen das Evangelium !*” (vgl. Markus 16, 15)

Habe ich mich im vorangehenden Abschnitt vor allem zum Themenschwerpunkt “Mathematik” geäußert, so möchte ich zum Schluss wieder über Maria reden. Im Zusammenhang mit dem Rosenkranz-Gebet habe ich das ja schon getan. Nun möchte ich auch zur *Evangelisation* ein paar Dinge sagen, und dies ganz besonders im Hinblick auf Maria.

Das über diesen Abschnitt gesetzte Wort Jesu “*Geht, und verkündet allen Geschöpfen das Evangelium !*” aus dem Markus-Evangelium richtet sich an alle gläubigen Christen. Es handelt sich um den Auftrag Jesu, den er den Jüngern vor Seiner Aufnahme in den Himmel erteilt hat, sozusagen sein letztes Vermächtnis an die Kirche. Damit sind wir alle – nicht nur die Missionare und die Priester – durch Jesus selbst mit der Verkündigung des Evangeliums betraut.

Dieses für die Kirche heute überlebenswichtige Anliegen wurde von *Papst Johannes Paul II* unter dem Stichwort der *Neu-Evangelisation* aufgenommen. *Papst Franziskus* hat in seiner Schrift *Evangelii Gaudium* das selbe Anliegen nochmals allen Gläubigen nahegebracht. Wenn Sie diese Schrift noch nicht gelesen haben, kann ich Ihnen die Lektüre nur empfehlen. Sie finden darin wertvolle Hinweise und Impulse, wie und weshalb auch wir Laien an der Verkündigung des Evangeliums teilhaben können und sollen.

Womit fängt das bei uns Laien an? Zuerst sicher einmal damit, dass wir selbst miteinander *über Gott reden, dass wir davon sprechen, was uns Jesus bedeutet: sein Kreuzesopfer zu unserer Errettung, seine Sakramente und seine Kirche*. Dazu gehört natürlich, dass wir das *Wort Gottes kennen* und es in der *Heiligen Schrift* immer wieder lesen – und dass wir es *befolgen*.

Denken wir daran, was wir im Prolog des Johannes-Evangeliums, (also etwa im Schluss-Evangelium der Tridentischen Messe) hören, und was wir im Angelus-Gebet wiederholen: “*Das Wort ist Fleisch geworden und hat unser uns gewohnt*”. Jesus selbst ist dieses Fleisch gewordene Wort, und *Er spricht durch den Heiligen Geist zu uns in der Heiligen Schrift*. Als Fleisch gewordenes Wort will Er aber auch unter uns wohnen, und deshalb *nimmt Er im Altarsakrament in uns selbst Wohnung*. Je mehr wir dieses Geheimnis dankbar betrachten, um so mehr wächst auch unsere Freude und unsere Liebe zu Gott und den Menschen.

Wenn wir diese Freude und diese Liebe in uns haben, dann fällt es uns leicht, das Evangelium zu bezeugen und zu verkünden – sei dies nun in einem *persönlichen Glaubensgespräch, im öffentlichen Bekenntnis zum Glauben, im Aussprechen oder Überreichen einer Einladung zu einem Gottesdienst oder zu Einkehrtagen, im Erteilen von Bibel- und Katechismus-Unterricht, im Zusprechen von Trost und Rat, im gemeinsamem Gebet, im geduldigem Zuhören, oder in guten Werken*. Gott wird uns dann durch den Heiligen Geist den richtigen Weg dazu weisen.

Im Teil II des fünften Kapitels, zum Abschluss der Schrift *Evangelii Gaudium*, spricht Papst Franziskus von *Maria* als der *Mutter der Evangelisierung* (siehe Seite 191, No 284 – 287). Dort weist er darauf hin, dass Maria bei Jesus unter dem Kreuz ausharrte, und dass Er Sie uns dort – vertreten durch den Lieblings-Jünger Johannes – in der wichtigsten Stunde der Menschheitsgeschichte, der Stunde Seines erlösenden Kreuzestodes, zur Mutter gab. Danach konnte Er Sein siegreiches “*Es ist vollbracht*” sprechen. Papst Franziskus spricht von Maria auch als der *Mutter des lebendigen Evangeliums* (siehe No 287). Sie ist also in doppeltem Sinne die Mutter der Evangelisierung: Durch Sie ist ja das lebendige Evangelium, das lebendige Wort in Menschengestalt, also Jesus selbst, zu uns gekommen. Sie ist aber auch die Mutter all der unzähligen vielen Menschenkinder, die zu diesem Wort – Ihrem Sohn Jesus – hingeführt werden sollen. Deshalb soll sie für uns *der Stern der neuen Evangelisierung* sein, wie Papst Franziskus auf Seite 193 der erwähnten Schrift sagt. All das entspricht auch genau dem Leitbild der *Legion Mariens*, von der ich Eingangs kurz gesprochen habe und über die ich gelegentlich einmal ausführlicher

reden möchte.

Als Abschluss meines Vortrages zitiere das grosse *Fürbittgebet an Maria um die Evangelisierung der Völker*, mit welchem Papst Franziskus die Schrift Evangelii Gaudium beschliesst.

*Jungfrau und Mutter Maria,
vom Heiligen Geist geführt
nahmst Du das Wort des Lebens auf,
in der Tiefe Deines demütigen Glaubens
ganz dem ewigen Gott hingegeben.
Hilf uns, unser "Ja" zu sagen
angesichts der Notwendigkeit, die dringlicher ist denn je,
die Frohe Botschaft Jesu erklingen zu lassen.*

*Du, von der Gegenwart Christi erfüllt,
brachtest die Freude zu Johannes dem Täufer
und liessst ihn im Schooss seiner Mutter frohlocken.
Du hast, bebend vor Freude,
den Lobpreis der Wundertaten Gottes gesungen.
Du verharrtest standhaft unter dem Kreuz
in unerschütterlichem Glauben
und empfangst den freudigen Trost der Auferstehung,
Du versammeltest die Jünger
in der Erwartung des Heiligen Geistes,
damit die missionarische Kirche entstehen konnte.*

*Erwirke uns nun einen neuen Eifer als Auferstandene,
um allen das Evangelium des Lebens zu bringen,
das den Tod besiegt.
Gib uns den heiligen Wagemut, neue Wege zu suchen,
damit das Geschenk der Schönheit, die nie erlischt,
zu allen gelange.*

*Du, Jungfrau des hörenden Herzens und des Betrachtens,
Mutter der Liebe, Braut der ewigen Hochzeit,
tritt für die Kirche ein, deren reinstes Urbild Du bist,
damit sie sich niemals verschliesst oder still steht
in ihrer Leidenschaft, das Reich Gottes aufzubauen.*

*Stern der Evangelisierung,
hilf uns, dass wir leuchten
im Zeugnis der Gemeinschaft,
des Dienstes, des brennenden und hochherzigen Glaubens,
der Gerechtigkeit und der Liebe zu den Armen,
damit die Freude aus dem Evangelium
bis an die Grenzen der Erde gelange
und keiner Peripherie sein Licht vorenthalten werde.*

*Mutter des lebendigen Evangeliums,
Quelle der Freude für die Kleinen,
bitte für uns. Amen. Halleluja!*

Anhang: Mathematik auf dem Weg

In meinem Vortrag habe ich über meine Lehrbücher, meine Zürcher Lehrtätigkeit und meine Arbeit mit Zürcher Master- und Doktoratsstudierenden gesprochen. Um auch dies etwas zu dokumentieren, füge ich das folgende Verzeichnis an, welches nebst den genannten Lehrbüchern auch die in Zürich nach meiner Umkehr entstandenen Vorlesungsskripten und die mit meinen Doktoranden und Master-Studenten gemeinsam publizierten Arbeiten enthält. Ein vollständiges Verzeichnis meiner Doktoranden und Diplom- und Masterstudenten sowie ihrer Dissertationen respektive Master- und Diplomarbeiten sowie aller meiner Publikationen finden Sie auf meiner Institus-Homepage unter www.math.uzh.ch. Dort findet sich auch eine Liste meiner gehaltenen Vorlesungen.

Lehrbücher

- M.Brodmann: *Algebraische Geometrie-eine Einführung*. Basler Lehrbücher Band 1, Birkhäuser Verlag Basel-Boston-Berlin (1989) 470 pages, 79 illustrations, ISBN 3-7643-1779-5.
- M.Brodmann, R.Y.Sharp: *Local Cohomology-An Algebraic Introduction with Geometric Applications*. First Edition. Cambridge Studies in Advanced Mathematics 60, Cambridge University Press (1998) 416 pages, 5 illustrations, ISBN 0 521 37286 0.
- M.Brodmann, R.Y.Sharp: *Local Cohomology-An Algebraic Introduction with Geometric Applications*. Second Edition. Cambridge Studies in Advanced Mathematics 163 (2012) 505 pages, 330 exercises, ISBN 9780521513630.

Vorlesungs-Skripten und gemeinsame Publikationen mit Doktoranden und Master-Studenten oder über Doktorarbeiten

- M.Brodmann, A.F.Lashgari: *A finiteness result for associated primes of local cohomology modules*, Proceedings of the American Mathematical Society 128, 2851-2853 (2000)
- M.Brodmann, C.Matteotti, N.D.Minh: *Bounds for cohomological Hilbert functions of projective schemes over artinian rings*, Vietnam Journal of Mathematics 28:4, 345-384 (2000)
- C.Albertini, M.Brodmann: *A bound on certain local cohomology modules and application to ample divisors*, Nagoya Mathematical Journal 163, 87-106 (2001)
- M.Brodmann, C.Matteotti, N.D.Minh: *Bounds for cohomological deficiency functions of projective schemes over artinian rings*, Vietnam Journal of Mathematics 31:1, 71-113 (2003)
- M.Brodmann, A.F.Lashgari: *A diagonal bound for cohomological postulation numbers of projective schemes*, Journal of Algebra 265, 631-650 (2003)
- M.Brodmann, S.Fumasoli, R.Tajarod: *Local cohomology over homogeneous rings with one-dimensional local base ring*, Proceedings of the American Mathematical Society 131, Number 10, 2977-2985 (2003)
- M.Brodmann, S.Fumasoli, F.Rohrer: *First lectures on local cohomology* (Revised and extended version) Preprint (2003/2004/2006/2007)
- M.Brodmann, S.Fumasoli, C.S.Lim: *Low-codimensional associated primes of graded components of local cohomology modules*, Journal of Algebra 275, 867-882 (2004)
- M.Brodmann, F.Rohrer: *Hilbert-Samuel coefficients and postulation numbers of graded components of certain local cohomology modules*, Proceedings of the American Mathematical Society 133, Number 4, 987-993 (2005); electronically published 19 November 2004
- M. Brodmann, F.Rohrer: *Zahlentheorie für Studierende des Lehramts der Sekundarstufe I*, Vorlesungsskript mit Musterlösungen; Universität Zürich/Pädagogische Hochschule Zürich (2004/2005/2006)
- M. Brodmann, F. Rohrer, R.Sazeedeh: *Multiplicities of graded components of local cohomology modules*, Journal of Pure and Applied Algebra 197, 249-278 (2005) ; electronically published 22 October 2004
- M.Brodmann, R.Boldini, F.Rohrer: *Kommutative Algebra*, Vorlesungsskript, Universität Zürich , vorläufige Fassung der Kapitel 1-13 (2005/2006/2009)
- M.Brodmann, S.Kurmann, F.Rohrer: *An avoidance principle with an application to the asymptotic behavior of graded local cohomology*, Journal of Pure and Applied Algebra 210, 639-643 (2007)
- M.Brodmann, Th. Götsch: *Bounds for the Castelnuovo-Mumford regularity*, Journal of Commutative Algebra 1, No 2, Summer 2009, 197-225 (2009) / DOI:10.1216/JCA-2009-1-2-1

- R.Bär, M.Brodmann: *Asymptotic depth of twisted higher direct image sheaves*, Proceedings of the American Mathematical Society 137, Number 6 (2009) 1945-1950; S0002-9939(08)09759-1; electronically published 17 December 2008
- M.Brodmann: *Around Castelnuovo-Mumford regularity*, Lecture Notes, Preliminary Version (August 2010)
- M. Brodmann, A. Cathomen, S. Kurmann: *Die Piraten der Revenge - ein Sammelsurium wohlfeiler und wahrhaftiger Erlebnisse der ehrbaren Seefahrer der Revenge, den Nutzen der Mathematik illustrierend*. Ergänzung zu den Übungen für die Vorlesung MAT 182, Analysis für die Naturwissenschaften, HS 2010
- M.Brodmann, C.H.Linh, M.H.Seiler: *Castelnuovo-Mumford regularity of annihilators, Ext- and Tor- modules*, in: Commutative Algebra: Expository Papers Dedicated to David Eisenbud on the Occasion of His 65th Birthday (I. Peeva, Ed.), pg. 207-236, Chapter 6; DOI 10.1007/978-1-4614-5292-8_6, Springer Science & Business Media New York, Heidelberg, Dordrecht, London (2013)
- M.Brodmann, A.Cathomen, B.Keller: *Bounding patterns for the cohomology of vector bundles*, Proceedings of the American Mathematical Society 142, Number 7, July 2014, Pages 2327-2336; electronically published on March 19, 2014 / DOI: S 0002-9939(2014)12142-3
- M.Brodmann: *Notes on Weyl Algebras and D-Modules: Presents some main results of the PhD Thesis of Roberto Boldini*; in: Four Lecture Notes on Commutative Algebra (Ed.: Nguyen Tu Cuong, Le Tuan Hoa, Ngo Viet Trung); Lecture Notes Series of the Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics, Volume 4 (2015) 7-97.
- M. Brodmann; *Notes on Weyl Algebras and D-Modules, Revised and Extended Version*; in: Commutative Algebra and its Interaction to Algebraic Geometry, VIASM 2013-2014, Nguyen Tu Cuong, Le Tuan Hoa, Ngo Viet Trung Editors. Springer Lecture Notes in Mathematics 2210, Springer International Publishing AG (2018), pg. 1 - 117.

Markus Brodmann
Grüzenstrasse 24
CH-8400 Winterthur

20. August 2014 und 10. November 2018

Prof. em. Dr. Phil II
Institut für Mathematik der Universität
Winterhurerstrasse 190
8057 Zürich
brodmann@math.uzh.ch