

# 化学研究所的历史

化学研究所在汉诺威兽医医学院的 200 年——bischofsholer damm 的 100 年

爱尔福斯-舒伯特 吉哈得-吉-海布特 华特曼-泰那斯

早在 1802 年，当学院还在旧校址客来文门的时候，皇家马类研究学校就已经开了化学这门课程。在汉诺威的高校中，化学这门学科也是首先在兽医医学学院开课（当时称为皇家马类研究学校）。

B. C. 冯斯皮立克在他的那本《关于对皇家都会汉诺威历史地貌统计性的描述》一书中描述了在畜牧学校的课程情况。正如下所说的：

第一个可证实的装业化学教师是乌里奇-弗立得里奇-海斯曼 Ulrich Friedrich HAUSMANN，生于 1776 年。早在 1794 年，他便以学者的身份出现于皇家学校（当时年纪仅为 18 岁）。海斯曼去了柏林，为了是在那边的兽医学校完成他的学业。在柏林的学校，他也同时参加了化学和物理课程的听讲。1798 年的时候，他完成了他在柏林的学业并且接受了在魏玛的乡村兽医的工作。1801 年末，海斯曼被邀请在汉诺威担任第二教学位置，于是他于 1802 年先去了哥亭根，为了是在那边可以听讲更多的化学知识。之后他接受了化学教师的职位，但是在 1803 年开始，由于法国人的入侵和占领的缘故，他不得不从汉诺威逃亡至英格兰。

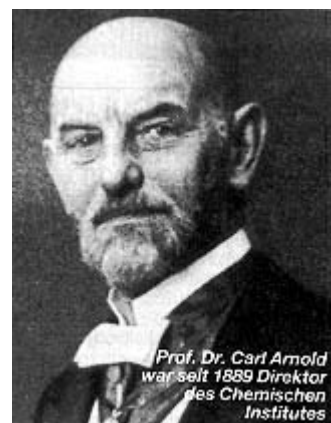
在 1814 年的秋天，海斯曼又返回了汉诺威，在这所后来被称为皇家兽医医学院的学校，仍然是担任化学教师的工作。而 Friedrich GUENTHER（生于 1793 年），是位继任的教师，他也曾经于 1816 年至 1818 年在汉诺威的皇家兽医学院学习。从 1820 年的复活节之后，他开始了他的工作，担任多科目的老师，比如化学，植物学还有解剖学。他的儿子卡尔（Karl GUENTEHR）在教授其他科目的同时，也接受了上化学课的任务，继承父亲的工作。就是那个时期来说，兽医就是专业的化学教师，他们将在其他的大学中准备这个专业的学习，所以在冬令学期 1848 至 49 年的时候，药物学家 Karl GUENTHER（生于 1815 年）便开始从事教师工作，教



授物理，自然历史和药剂准备。1841-1842年，Begemann 前往 Goettingen 学习药剂学，同时同地，他也在一个著名化学家 Woehler 那里，听讲了化学的大学英语。1876年时，Begemann 被授予教授的头衔。1871年，有机化学发展成了一项新的独立学科。从冬令学期 1875/76 开始，物理和化学的课程便迁移到了高等技术学校（相当于如今的综合大学）开设，Begemann 还举办了一个有关医学应用化学的预备课程。在高等技术专业学校里，Friedrich HEEREN（生于 1803 年，卒于 1885 年，1825 年在 Goettingen 获得博士学位）负责兽医专业化学的讲师职务。Heeren 是从 1831 年开始，在高等技术专业学校担任化学技术的教授工作（作为第二教师）。他的教学范围是，工程技术物理，矿物学（止于 1853 年），实用化学（止于 1858 年，也就是指在实验室及分析化学方面的工作），理论化学以及化学技术（从 1853 年始）。然后在冬令学期 1878/79 年起，化学课程又被迁回了还价兽医医学学院。Begemann 重新被委托这门学科的教学。

在 TiHO（汉诺威兽医医学学院的简称）的化学教学其实也反应了当年德国在化学方面的教育水平。19 世纪初期，伟大的化学家们只是仅限于化学课程的教授，然而却没有通过实验性的演示。J.v.Lieb 于 1824 年在军营前的放哨亭内成立了个居称为“全德第一个化学研究所”——第一化学科研于教学研究所。可是他有所不知，在此之前，Doebereiner 和歌德 Goethe 已在耶拿 Jena 共同合作开设了一个化学教学实验室。为了完成实验化学课程开设的可能性，Begemann 于 1876 年的夏天开始了一段旅行，他去了柏林，莱比锡 Leipzig 哈雷 Halle，Goettingen。在那些城市，他参观了当地的化学研究所以及所属的实验室。他的愿望是，也要在 TAS 皇家兽医医学院建立个类似的研究所。1879 年 9 月 29 日，他终于筹建成了一个新的化学研究所，这也是圆满地完成了 TiHO 发展历程中重要的一步。

Carl ARNOLD，生于 1853 年，5 月 12 日，是当地（Uffenheim）一个乡村药剂师的儿子。1880 年，27 岁的他，开始了在我们高校中的工作。一个新的纪元开始了，由于他是第一位教授化学和专业于化学方面研究的讲师，也就是说他是真正



意义上的有化学教授职位的人。自从 1880 年 5 月 1 日开始，他便亲自带领了化学实践课题并且同时成为了化学和物理的 Repetitor。Repetitor 于 1918 年开始被改称为高级助理。他曾经接受过药剂师方面的专业学习，并于 1877 年参加了自然科学方面的官方专业考试。C.Aronld 曾在 Hygiene Max Pettenkoper 担任一位著名教授的助理，并且也是 Julius Lothar Meyer 化学元素周期表的制作人之一。紧接着，他到了海德堡 Heiderberg 在一位著名的有机及物理化学专家-Robert Wilhelm BUNSEN 那里攻读了博士学位。从此，Arnold 就成为了化学及物理的 Repetitor，当然也就是化学研究所的指挥人了。1883 年 12 月，Arnold 从 Begemann 手中接过了教授化学课程的责任，因为当年的 Begemann 已经是重病缠身。Begemann 去世之后，1885 年，他开始了化学以及药物学等的讲课，并成为了校药房的管理人。与此期间，他专心致力于研究关于新建化学研究所的事务，还有如何安排在 Bischofholer Damm 化学研究所内的听课教室。自从 1889 年开始，他便是化学研究所的领导



人了。

在学术方面，他的主要工作方向是，氯，糖，尿素，尿酸，生物碱和在生理条件影响下磷酸的鉴定。此外，还有如过氧化氢，福尔玛林，臭氧，Kresol

肥皂，Lysol 等消毒剂，同样也是他的重点研究方向。通过各种试验，他自己总结出如何鉴定在这些物质中的有效成分的特性。另外，例如有关牛奶，饲料科学性的成份，他也曾长时间的致力于研究，并且还包括解决牲口棚里空气消毒问题等等。“化学 Repititor”一书，是长期以来兽医医学，人类医学，药剂学专业学生的专门化学教科书。此著作曾发行到了第 16 个版本，1923 年是它最后的出版年份。他的另外一本书“关于有机和无机性质分析，以及有毒化学和医用化学分析指南”，也被印刷到了第 5 个版本。“药理学，药学制剂以及处方学”，曾影印发行至第三版本。他的最伟大的全三册著作“兽医手册----献给兽医医学学生和实习者”，是由 C.Arnold 和 Terge 教授（生理学教授）一同编写完成的。

Arnold 同时还是个登山爱好者，比如攀登阿尔贝斯山。他曾是德国阿尔贝斯登山协会汉诺威分会的奠基人，并

在 Mallnitz ( Kaernten ) 建造了“汉诺威之屋”。鉴于他是某些旅游资源的开发人，人们还用了他的名字命名了位于 Mallnitz 山海拔 2719 米的一个地方。之后，他也长眠于此处。



1921 年 Peter-Walter DANCKWORTT ( 生于 1876 年 10 月 30 日, 卒于 1962 年 3 月 30 日 ) 接受了 TiHO 的邀请( 公开数据是 1887 年 )。同年，他被授予 Greifswald 大学正式教授。

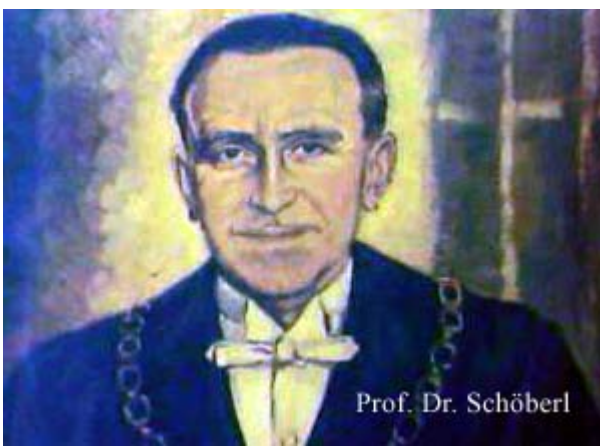
Peter-Walter Danckwortt，营养化学家并药剂师，1906 年得到博士学位，是当时高级顾问 Ernst BECKMANN 的学生，柏林恺撒威廉研究所所长。1912 年他在 Breslau 大学获得“药理几营养化学”课程的授课资格。1930 年，由于同事对他的信任和深深的敬重，他被聘任为 TiHO 的校长。从 1931 年开始，他同时又担任了在当时的技术大学客座教授一职，负责营养学和毒性学科目。

他在学术发面的 贡献是：解决药理化学，营养学以的问题，值得一提的是，在有关 Luminez 分析方面的研究确实是个专家。1928 年，他把紫外线在食品营养研究方了氟反应使用中，相对当时的技术水平来说，他就是个先单是“营养学手册”的编写者之一，还是本曾发行了 7 个版“在过滤紫外光线下对 Luminez 的分析”，首版于 1964 年。来是这么的家喻户晓，只要一提到有关 Luminez 分析方



及毒理学领域中研究上，证实了他是面的应用，扩展到锋，带头人。他不本书籍的作者，他的名字一直以面的研究，就不得

不提到他。在 TiHO 近 30 年的时间里，Danckwortt 为化学，药理学，营养学以及毒理学的发展做了大量的工作和巨大的贡献。一直到 1950 年，那 74 岁的老人才将手中的职位和研究所托付给了别人。



Alfons SCHOEBERL，州参议员 Otto Dimroth 的徒弟，于 1950-1951 年担任起了化学研究所的负责人和授课的职位。1934 年，取得 Wuerzburg 大学授课资格。而在汉诺威

大学，他也同时是个客座教授，上生理和化学课程。他对我们学校不知疲倦的工作态度，那崇高的个人精神上同事们对他的认可，使他于 1962 年被选为了校长。

他的主要工作是，研究硫酸化合物，蛋白质以及酶类。配合他独到的思想，他把几乎所有的精力都集中贡献在了对含硫氨基酸的研究上。有意思的是，他的二位前辈都是毕生致力于化学分析，而他却相对着重与化学合成。比如一些麻醉药物的研发。同样著名的是，他被人们称作为“冷烫精之父”。还有，羊毛的染色，Paracasein 的合成与生产，还有其对蛋白纤维的产生，这些都是他一动物以原材料的研究内容。此外，在 10 年内他还进行了包括对动物中毒方面的研究，例如铅中毒后铅在体内器官和组织具体停留位置的确定。1971 年夏令学期过后，

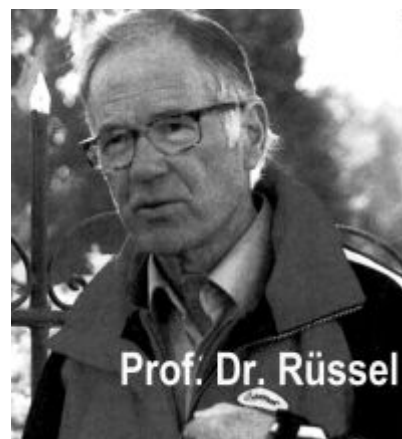
Schoeberl 结束了他在我们高校中的主要工作。



Peter DECKER，生于 1916 年 4 月 19 日，一位德裔化学家的儿子。他在 Jena (1935-1939 年) 和慕尼黑 (1940 年)，参加了大学化学专业的学习，并于 1942 年在 H.Wieland 那里获得了博士头衔，当时的他所作的课题是有关 Pteridine 的研究。1943-1955 年期间，他工作与慕尼黑大学的第二诊所。自 1955 年 7 月 1 日开始，他到了 TiHO，在 Hans Hill 那里担任生理研究所的高级顾问。之后又被调去了化学研究所，为了给那些攻读博士学位的研究生上化学课。之后一直到 1981 年退休。

Peter Decker 是个头脑灵活的科学家，当时他便有了许多别人从未有过的想法。例如，对于地球上生命诞生演变等过程的解释，首先由他设想了出来。他又因为一篇论文“开放体系下的生态学”获得了巴伐利亚州科学学术奖。当然还有别的大量的著作，又如在生理条件影响下从醛中合成碳水化合物，另外在物质分离方面，特别是层析法以及对于在尿中含有的芳香烃，杂环化合物的分析。

和 Peter Decker 一样的，Harald Ruessel 也被称作教授。也都是于 Schoeberl 时期得到的荣誉。Harald 1928 年 9 月 28 日出生于 Leipzig，于 1949-1952 年期间学攻读化学专业。之后 1952-1955 年，在 Stuttgart 技术



学术上的顾问和 RUESSEL 于在 Goettingen 大学完成了硕士

及博士学位(复合化学的研究)。毕业以后,他以一名化学研究人员的身份在 Griesheim AG 工作了 3 年。之后,又在联邦土地研究所工作了 4 年,1958-1962 年。从 1963 年起,开始了他在 TiHO 化学研究所助教的生涯。以后的职位是:学术顾问,高级顾问,科学顾问,并教授和大学教授。

H.Ruessel 致力于解决由动物为基础的,基本性的环境分析。通过有关对铅的分析以及铅在肝中吸收的研究,开始了他对“分析毒物学”的工作。此外,还包括对砷,氟,杀虫剂还有 PCB's ( Polychlorierten Biphenylen ) 的分析。他的重要著作之一,“以动物实验为基础,对生物活性物质的残渣分析”( Georg Thieme Verlag, 1985 ) 1993 年 10 月 1 日开始了他的退休生活。

其实在 70 年代的时候,化学课就被列入了兽医教育的教纲之中,分别开课在第一学年的二个学期中。这么做的目的就是为了早早地给学生们打下很好的自然科学—化学,的基础,这对于之后的学习也是一种前提条件,为了更好的理解今后的还要面临的其他各种科目,如:生物化学,生理学,临床化学,药理学,毒物学和营养学,自然还包括别的各种临床科目。相对应的,给兽医学生们上的化学课也把大量的书本性的,理论性的观点和内容尽量转化成典型的例子,通过实验的方法进行演示,使学生们更好地吸收重点。化学实验内容也是同上课内容互相联系。

作为 A.Schoeberl 的后辈, Gunther Seitz 自 1972 年起开始了在 TiHO 的化学教研工作。他生于 1936 年 3 月 8 日,父亲是汉堡的一名药剂师。1962 年,他完成了在 Marburg 的药剂与化学专业的学习。( 1961 年,获得了药剂师许可。1962 年,得到化学硕士学位 )。并于 1965 年在 Horst Boehme ( Marburg 大学 ) 获得了博士头衔。他对于药理化学方向的研究是从 1968 年以后的,1970 年在 Philipps—Marburg 大学取得科学顾问及教授称号。

作为他学术上 Prof.h.v.mult.H.Boehme 的后继人,G.Seitz 于 1977 年夏令学期在 Philipps—Marburg 大学得到了药理化学的授课位置,他今后的教学和研究也从此开始。1993 年,他参加了全德的药剂学专业教学评价竞赛,“考验教授”并取得了第一名的好成绩。



Familienfoto aus den 70er=70 年代的全家福

G.Seitz 的科学研究始终围绕着一个中心，即在合成化学上多元性的开拓，为了有效地，实用性地提取现代化的医药成分。他最为重要的研究项目可总结为：对非 benzoiden 芳香烃类的研究，如 Heterosequifulvalene，Pseudoazulene，Oxo and Pseudooxokolenstoff。在最后提到的课题下，他成就了个人也十分满意的结果，由于他是“对称”分子的迷，并且特别是在 Tetrathioquardratat 合成上。( Chem.Ber.1976.109.2208 )

随着 H.Seitz 的离去，开始了化学研究所的一个很长的“冰河时期”，也就是说没有很重大的事情发生。在那些年中，高校化学课是由 H.Ruessel 教授和 P.Decker 负责的。同期，生物专业也开设了 Diploma，当然对于那些生物学生来讲，他们的化学课也是在 TiHO 中完成的。

1980 年，Gerhard G.HABERMEHL ( 1931 年 2 月 19 日生于 Seligenstadt ) 执教于 TiHO 的化学课，自 1970 年以来他就担任 Darmstadt 技术大学的有机化学教授。他是 Clemens Schoepf 的学生，他的毕业论文作的是有关 Salamander-Alkaloide ( 蝾螈-生物碱 )，并且致力于利用放射结构性分析的工作。他的研究范围可总结为，蝾螈与青蛙的毒，在海星与海参的 Steroiden 和 Saponinen，细菌中的色素等等，包括对它们的结构解释。另外的一个重点是植物性毒素，尤其是成功完成了许多毒性测试及毒物的结构解释，并通过分析性的工作实现了对大量自然物质的合成。有些重要的化学结构 ( 键等 ) 也是用了 Habermehl 的名字来命名的。例如：

Pumiliotoxin-C , Samandaridin , Holothurinogenin, Spatulenol 和 Miotoxine.

Habermehl 通过了 3 本书将他的高校大大地扬名。“有毒动物以及他们的武器”一书，还有“中欧有毒植物及其合成物质”都再版了很多次更值得一提的是“Venomous Animals and Their Toxins”已是全球闻名。1992 年出版的教科书“原材料化学”被化学家，生物学家和药剂师们广泛使用。1996 年的春天，Habermehl 结束了在高校执教生涯。

多亏了 Carl ARNOLD , Peter-Walter DANCKWORTT , Alfons SCHOEBERL 和 Gerhard HABERMEHL 这 4 位，在 116 年来对兽医化学不懈的努力和个人的负责性，才使化学教育和时代一起有了共同的发展和进步。

自 1996 年起，“结构分析”成了化学练习课的引言或导论，目的是使学生们很好地从分子结构水平上去理解化学。1997 年，化学研究所与食品科学中心正式合并，成立了“化学分析与内分泌学”中心。

1985 年的 7 月份起，Hans Otto HOPPEN 作为 P.Decker 的后继人，继续钻研于“内分泌学”专题。作为 H.A.Ruessel 的接班人，Waldemar TERNES 从 1994 年 9 月份接手“分析化学”。

p.s. : 以上为 TiHO 学生翻译，必有许多的不足，无论从中文文法角度，表词达意还是从德文原意上，希望大家多给意见，及时加以改善。谢谢。