

120 Jahre ASS – eine Erfolgsgeschichte

Nur wenige Sätze hat das Laborblatt, doch es markiert einen historischen Augenblick: Am 10. August 1897 notiert der Bayer-Chemiker Dr. Felix Hoffmann, dass es ihm gelungen ist, reine Acetylsalicylsäure herzustellen. Die folgenden klinischen Prüfungen zeigten die große Wirksamkeit und auch die gute Verträglichkeit der von Hoffmann synthetisierten Verbindung. Damit begann der Siegeszug des wohl bekanntesten Medikaments der Welt: Aspirin®. Natürliche Salicylsäure wird seit Tausenden von Jahren gegen Schmerzen und Fieber eingesetzt. In Mitteleuropa ist sie vor allem in Silberweide und Mädesüß (auch Spirstaude genannt) enthalten. Extrakt aus der Weidenrinde war sogar Gegenstand der ersten überlieferten klinischen Prüfung der Medizingeschichte: 1763 testete der englische Geistliche Edward Stone den Extrakt erfolgreich an 50 Fieberkranken, wird in der Bayer-Festschrift „100 Years Aspirin“ berichtet.

Im 19. Jahrhundert beschäftigten sich die Pharmazeuten mit der Salicylsäure. 1828 extrahierte Johann Andreas Buchner in München Weidenrinde mit Wasser. Das Resultat war eine gelbliche Substanz, die er „Salicin“ taufte. Andere Apotheker und Chemiker experimentierten weiter mit Salicin, bis 1853 der Straßburger Chemiker Charles Frédéric Gerhardt die Salicylsäure durch Acetylierung chemisch veränderte und

Acetylsalicylsäure (ASS) herstellte. Doch seine und auch nachfolgende Substanzen waren nicht stabil. Erst 1874 gelang dem Marburger Chemiker Hermann Kolbe die Synthese.

Im gleichen Jahr begann die industrielle Produktion der Salicylsäure. Die positiven Wirkungen gegen Rheuma und Kopfschmerzen wurden belegt. Damit stieg die Nachfrage rasant an: Im ersten Jahr nach Beginn der Produktion wurden etwa 4.000 kg Salicylsäure verkauft, nur drei Jahre später bereits das Sechsfache davon.

Der Geschmack war widerlich

Doch es gab Probleme mit dieser so effektiven Substanz: Sie schmeckte einfach widerlich. Viele Patienten mussten sich übergeben. Außerdem reizte sie die Schleimhäute in Mund und Magen. Deshalb wurde weiter geforscht, um die Substanz zu veredeln. Mit dabei war Bayer, damals „Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co.“. Das Pharmaunternehmen hatte schon früh Schmerz- und Fiebermittel auf Salicylsäurebasis im Arzneimittelsortiment. Mit „Salol“ und „Salophen“ wurden verbesserte Präparate angeboten – doch es gab weiterhin Probleme mit unerwünschten Nebenwirkungen.

Bis zu diesem 10. August 1897, als Felix Hoffmann die erste chemisch reine und haltbare ASS herstellte. Sie enthielt

FELIX HOFFMANN

Felix Hoffmann (1868 bis 1946) studierte in München Pharmazie und Chemie. 1894 begann er seine Arbeit bei den „Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.“ in Elberfeld. Er blieb bis zu seinem Ruhestand 1929 bei Bayer.

Hoffmanns wichtigstes schriftliches Vermächtnis ist das Laborblatt vom 10. August 1897, auf dem er seinen Erfolg notiert, ASS in chemisch reiner und stabiler Form hergestellt zu haben. Der Anlass für seine Forschungen mit Salicylsäure soll sein Vater gewesen sein. Der litt an schwerstem Rheuma. Die ihm verschriebenen Medikamente auf Salicylsäurebasis verursachten aber starke Nebenwirkungen. Felix Hoffmann wollte deshalb ein Salicylsäure-Mittel finden, das besser verträglich ist.

Nur wenige Tage nach der ASS-Synthese stellte Hoffmann übrigens eine weitere Verbindung her, von der man sich bei Bayer viel versprach: Er synthetisierte Diacetylmorphin. Nach dem Selbstversuch gaben Bayer-Mitarbeiter an, sie hätten sich „heroisch“ gefühlt. Deshalb sei die Substanz „Heroin“ genannt worden, so die Legende.

keine freie Salicylsäure mehr, deshalb konnte es nicht zu den gefürchteten Nebenwirkungen kommen. Außerdem war seine ASS haltbar, sie verlor also nicht so schnell ihre therapeutische Wirkung. Es war geschafft.

Am 23. Januar 1899 wurde dem Bayer-Vorstand der Name „Aspirin“ für das neue Mittel vorgeschlagen: Das „A“ stand dabei für Acetyl, „spir“ sollte an die gute alte Spirstaude erinnern, und „in“ galt als gute Endung für Medikamente. Bereits am 1. Februar wurde Aspirin als Warenzeichen angemeldet. Seither ist Aspirin® in der ganzen Welt das Schmerzmittel schlechthin. 1969 war es sogar mit den ersten Menschen auf dem Mond. *Ursula Armstrong*