

## An der Hochschule (1963 – 1968)

In dem Jahre 1963, wenn ich maturiert habe, unsere Staatsgrenze nach Westen wurden geöffnet und westliche Touristen begannen zu uns fahren. Gleichzeitig ein politisches Tauwetter erfolgen ist. Die Kaderbeurteilung der Studenten wurde eingestellt.

Ich habe mich an die Elektrotechnische Fakultät<sup>1</sup> angemeldet; es gab keine Wahl – Absolventen der Gewerbeschulen konnten nur im bestehenden Fach an der Hochschule studieren. Nach der Aufnahmeprüfung absolvierte ich eine Sommerbrigade an einem Staatsgut in Südböhmen und eine Fachpraxis im Betrieb *ČKD Praha*. Dann habe ich aber den Übertritt an die *Fakultät der Technischen und Nuklear Physik* unterhandelt. Den Impuls gab mir Petr Nedoma, Freund meiner Schwester Olga, der an dieser Fakultät studierte.

Diese Fakultät war relativ klein, mit einer „*Familienatmosphäre*“, aber hohen Ansprüchen. Unter den Vorlesenden waren bedeutende Spezialisten, aber man fand hier auch ein paar Halbwissern, die wirkten als Karikatur. In unserem Jahrgang, da waren (nach dem ersten Schuljahr) etwa 100 Studenten, davon 5 Mädchen, so kannten wir uns einander gut. Die Wechselbeziehungen zwischen Pädagogen und Studenten waren unmittelbar, freundlich.

In allen 4 Jahren durchnahmen wir viel Mathematik. In den ersten zwei Jahren hat uns Frau *Vondráčková* Mathe gelesen. Sie war sehr sympathisch und repräsentierte ein weibliches Element in dem überwiegend männlichen Milieu. Die mathematische Theorie umfasst drei Komponenten: Definitionen, Theoreme und Beweise der letzten. Für uns, Studenten, der Beweis einer Theoreme war das schwierigste – es erfordert das *logische Denken*. Bei der ersten Prüfung etwa eine Hälfte der Studenten durchgefallen sind.

Bei der Physik ist es anders - da genügt ein gutes Gedächtnis und die Zungenfertigkeit. Ich traf in meiner Karriere mehrere Physiker<sup>2</sup>, welche die praktischen Aufgaben nicht lösen konnten.

Der erste zwei Jahrgänge absolvierte ich mit Erfolg. Nebst der Hochschule studierte ich die Bratsche an der Musikschule<sup>3</sup> und trieb Sport. Das Studium war sehr anstrengend; da waren keine Skripten, so mussten wir die Vorlesungen sorgfältig einschreiben. Für Mathematik und Physik benutzten wir auch russische Lehrbücher, die gut erreichbar<sup>4</sup> waren.

Nach dem zweiten Jahr wurden wir nach unserem Förgang in fünf Zirkel eineteilt:

1. Theoretische und experimentale Physik
2. Festkörperphysik
3. Physikalische Elektronik
4. Physik und Technik der Nuklearreaktoren
5. Materialwissenschaft

Später kam auch ein Zirkel der Nuklearchemie.

---

1 Der Technischen Hochschule, ČVUT

2 Manche davon mit akademischen Titel

3 Bei Professor Jan Kratina

4 Eine gute Kenntnis von Russisch war selbstverständlich

Einige Vorlesungen waren gemeinsam, aber alle trafen wir uns nur bei der Militärabrichtung.

Ich geriet in den zweiten Zirkel – Festkörperphysik, ohne Ahnung zu haben was es bedeutet. Später konnten wir uns entweder für die Halbleiterphysik, oder Magnetismus entscheiden. Für mich war der dritte Jahrgang kritisch. Nebst Mathematik, da waren auch zwei wichtigen Gegenstände – die Quantenmechanik und Festkörperphysik.

Die *Quantentheorie* ist Physik von Mikroelementen – Atomen, Moleküle, aber auch kristallische- oder Glasstrukturen. Für größere Objekte passt sie nicht. Das Elektron kann durch eine dünne Folie durchfliegen, ein Mensch kann aber nicht *durch eine Wand* durchgehen<sup>5</sup>. Bei den Vorträgen habe ich es nicht begriffen. Ich versuchte es dann von einem Lehrbuch<sup>6</sup> einzustudieren. Die Prüfung habe ich erfolgreich gemacht, aber bis heute bin ich mir nicht sicher, ob ich es wirklich verstehe<sup>7</sup>.

Für die *Festkörperphysik* hatten wir Herrn *Miloš Matyáš*, der in dem Festkörperinstitut ČSAV arbeiten hatte. Ich war damals sehr erschöpft und manchmal schlief ich während seinen Vorträgen ein. Bei der Prüfung bin ich durchgefallen. Es hat mich nur erretten, dass ich bisher keine Probleme hatte – ich hatte bei allen Prüfungen Stufe 1 oder 2 bekommen.

Miloš Matyáš hatte Bruder *Zdeněk*, einen sehr begabten Physiker, der vorzeitig gestorben war. Einst nahm ich an einer internationalen Konferenz teil, wo Miloš in dem Präsidium saß. Ein Kollege hat mir damals gesagt, dass die ausländische Physiker Miloš für Zdeněk halten.

Der vierte Jahrgang war schon nicht so anstrengend. Für Festkörperphysik hatten wir einen Spezialisten von der Akademie, für die Halbleiterphysik Herrn *Helmar Frank* von TESLA-VÚST<sup>8</sup> Institut. Er war prager Deutscher; als Spezialist konnte er nach dem Krieg in der Tschechei bleiben. Später er dem Professor ernannt wurde. Er war tolerant, und oft hat er den Studenten geholfen; er hatte eine natürliche Autorität.

Der fünfte Jahrgang wurde völlig der Diplomarbeit gewidmet. Ich habe es im TESLA VÚST, in der Abteilung von Dr. *Vladimír Rybka* ausarbeitet. Da war eine sehr freundliche Atmosphäre. Das Thema meiner Diploma war *MOS Strukturen*. Ich wusste damals nicht, wie es mir einmal schicken werde. Heutzutage, fast alle elektronische Geräte auf den MOS Strukturen gegründet sind.

Ich beendete meine Studien in Mitte der Gärung im Volke. Es brachte optimistische Chancen und einmaliges Gefühl der Freiheit. Von der anderer Seite, es war das Ende meines Studiums, die mir ein Programm für mein Leben gegeben hat. Und das Ketten an meine Eltern, bei denen ich gewohnt habe. Ich hatte ein starkes Gefühl, dass ich weggehen muss. Es war endlich der Militärdienst, der mich befreit hatte.

*Davle, 6. April 2021*

*Dipl. Ing. Jan Matys*

---

5 Rein theoretisch ja, aber mit einer fast Nullwascheinigkeit

6 Landau, Lifschiz, Kurs der Physik

7 Der Nobelpreissträger Richard Feinmann gesagt hat, dass niemand in der Welt die Quantummechanik wirklich begreift.

8 Institut für die Kommunikationstechnik in Prag