

Der T_EXnische Fortschritt und seine Tücken

Jürgen Hanneder

Nur zur Klarstellung: Wenn ich im folgenden über die Entwicklung von T_EX et al. klage, dann ist dies die Klage eines ausschließlichen T_EX-Benutzers, der immer noch nicht weiß oder wissen will, wie Formatvorlagen in Textverarbeitungsprogrammen funktionieren. Meine DANTE-Mitgliedsnummer ist sehr niedrig und meine Leidensfähigkeit, wenn es um Satz geht, ist ausgeprägt: Als ich als Student mit einem xt-Computer (Betriebssystem DOS) meine Abschlussarbeit formatierte, dauerte der T_EX-Lauf meiner kritischen Edition eines Sanskrit-Textes mit edmac heute unvorstellbare drei Stunden (für edmac benötigt man aber drei Läufe!). Dennoch habe ich seither nichts anderes als dieses geniale Programm benutzt, denn wenn man neun Stunden gewartet hatte, bekam man zumindest ein richtig gesetztes Buch, während die Konkurrenz sich mit Schreibmaschinenästhetik zufriedengeben musste. Manches hat sich zum Glück seither geändert. Derselbe T_EX-Lauf – ich habe es kürzlich mit der uralten Datei versucht – dauert nun unter einer Minute.

Auch anderes ist seither sehr viel komfortabler geworden. Anfangs mussten, wenn man indische Texte in Transkription setzen wollte, für diakritische Zeichen T_EX-Kommandos eingegeben werden. Den indischen Gott Kṛṣṇa schrieb man als T_EXie `\d{r}\d{s}\d{n}a`. Man musste sich schließlich behelfen, indem man – für jedes System neu – einen Bildschirmfont, eine Tastaturbelegung und die T_EX-Eingabekodierung schrieb, ein Problem, welches jede T_EX-Implementation individuell löste. Doch die Vorteile lagen auf der Hand. Während die Redmond-hörigen Kollegen immer genervt nach einem Font mit allen Diakritika suchten, konnte man sich als T_EX-Benutzer entspannt zurücklehnen. Wollte man seine Spuren verwischen und nicht ein von weitem als solches erkennbares T_EX-Dokument setzen, sondern ein normales Buch, dann musste man Computer Modern und die L^AT_EX-Standardstile meiden. Da die hochwertigen kommerziellen Fonts, die man sich für die alten T_EX-Versionen gekauft hatte (Type 1), nicht mehr für den indologischen Druck, also mit diakritischen Zeichen, funktionieren, fängt man wieder neu an, kauft Fonts und hofft, dass sie gut programmiert sind.

Das größte Problem im Bereich der indischen Sprachen war das der Originalschriften. Hier – es geht im Folgenden aber nur um Sanskrit und Devanāgarī – hatte ein Indologe¹ schon längst eine gute Lösung entwickelt, die T_EX sehr lange einen Wettbewerbsvorteil verschaffte. Zwar brauchte man einen Präprozessor, den man für jedes Betriebssystem kompilieren musste, und für die Eingabe wurde ein neues Transkriptionsschema geschaffen (Kṛṣṇa musste nun K.r.s.na geschrieben

¹ Siehe CTAN:/language/devanagari/velthuis.

werden), doch das System wurde so beliebt, dass sich die vermutlich aus der Not erfundene Transkription sogar in der Indologie etablierte! Denn man konnte das, was die Konkurrenz heute noch nicht kann: Kritische Editionen in indischen Schriften drucken. Aber eigentlich nur in einem einzigem Schriftschnitt, denn man musste die Grenzen von \TeX auf den verschiedensten Ebenen umgehen und alle Elemente auf die Struktur des Fonts zuschneiden. Da indische Schriften, wenn der Font nicht viele Hundert Zeichen haben soll, aus Einzelementen zusammengesetzt werden, mussten alle diese Strichelemente möglichst effektiv in Fonts konventioneller Größe untergebracht und dann vom Programm zusammengesetzt werden. Man benötigte also für jeden Font einen nur darauf abgestimmten Präprozessor, da niemand versucht hatte, den Font mit \TeX -Makros zusammenzusetzen, was sicher die für \TeX -Fanatiker bessere Lösung gewesen wäre. Es gibt eine solche, wenn mich nicht alles täuscht, für die südindische Schrift Tamil.

Doch schien dies alles nicht mehr nötig, denn es winkte wieder der Fortschritt in Form neuer \TeX -Varianten (Omega, Aleph etc.), die für Multilingualisten alles konnten, und für die man folgerichtig immer wieder Anpassungen produzierte. Der Haken war, dass Forscher dies in ihrer Freizeit neben ihrer eigentlichen Forschung bewerkstelligen mussten. Doch diese Arbeit wurde immer wieder obsolet, da sich die \TeX -Gemeinde nie auf *ein* besseres \TeX konzentrieren wollte, und ich muss gestehen, dass ich mit steigendem Arbeitsaufwand die Geduld verlor, als Omega von Aleph, dann Lua \TeX abgelöst wurde; sobald man mühevoll eine Anpassung an die aktuellen \TeX -Programme erstellt hatte, gab es ein neues und die Entwicklung des alten stockte. Der gemeinsame Nenner schien die gegenüber dem Urprogramm immer weiter reduzierte Halbwertszeit zu sein, eine Entwicklung, die eigentlich den großen Wettbewerbsvorteil von \TeX , seine spektakuläre Stabilität, zunichte machte. Natürlich: Wenn man englischen Text druckte, war alles kein Problem, aber wenn man Sanskrit drucken wollte, fing alles immer wieder von Neuem an.

Ich muss für das Folgende die Perspektive daher noch weiter einengen: Es geht hier darum, \TeX zu verwenden, um in einem begrenzten Zeitfenster ein Dokument zur Druckreife zu bringen. Vertröstungen auf die nächste Programmversion, welche die bisherigen Probleme elegant löst, werden plötzlich irrelevant. Was zählt, ist das, was zu einem fest definierten Zeitpunkt vollständig funktioniert – und zwar auch solche Probleme, die einem beim Herumprobieren nicht gleich auffallen und die wahrscheinlich dem Entwickler, der seine Makros nie zur Buchproduktion verwendet hatte, ebenfalls nicht bewusst waren. Steht man vor dieser Aufgabe, so merkt man, dass die \TeX -Gemeinde mehr entwickler- als anwenderorientiert ist. Es gibt viele Lösungen für Probleme, jedoch vergleichsweise wenige gelungene Anwendungsbeispiele, zumindest für die Geisteswissenschaften. Es gibt ja nicht einmal eine Dokumentklasse, die standardmäßig ein Seitenformat nahe am Goldenen Schnitt produziert, was natürlich auch daran liegt, dass die meisten \TeX -

Anwender vermutlich aus den Naturwissenschaften kommen und dort die DIN-Formate beliebt sind. Es ist kein Problem DIN B5 zu drucken, aber ein schönes Format für die Wissenschaftliche Buchgesellschaft muss man sich selbst schreiben. Natürlich ist so etwas nicht schwierig, doch der erzieherische Effekt wird vertan. Wir wollen ja auch vermeiden, dass sich falsche Kapitälchen aufgrund der Sehgewohnheiten als Standard einprägen. Dass auch viele Wissenschaftsverlage nur noch DIN B5 zu kennen scheinen, erschwert die Sache erheblich, aber ein Gang in die Belletristikabteilung einer größeren Buchhandlung kann hier heilsam sein. Dort gibt es keine DIN-Formate, doch das nur am Rande.

Die entscheidende Entwicklung war die Erweiterung der Zeichensätze. Die vermutlich englischsprachigen Fontdesigner wussten zwar, dass man in Europa kleine Punkte und Striche über bestimmte Buchstaben setzt, die heute gelegentlich der OCR-Software zum Opfer fallen, haben den Sinn dieser alten europäischen Sitte aber lange nicht eingesehen. Jetzt geht man davon aus, dass moderne Unicode-Zeichensätze alle Diakritika beherrschen, doch ist dies eben nur fast richtig, denn der Großteil der Unicode-Fonts kann zwar einen Teil der für die Umschrift von Sanskrit verwandten Zeichen (unproblematisch ist \bar{a} , \bar{u} und \bar{i}), aber nicht alle (viele scheitern an \ddot{t} , η oder r). Stellen Sie sich also die Situation vor, dass die meisten Zeichensätze zwar \ddot{a} und \ddot{u} können, aber kein \ddot{o} . Die theoretisch sehr hohe Zahl an Möglichkeiten schwindet. Auch Hinweise auf Fonts, die entweder nicht weiterentwickelt und nicht mehr bereitgestellt werden (Code2000) oder solche, deren Copyright eine kommerzielle Verwendung ausschließen (TitusCyberbit), erweisen sich für den Praktiker als Sackgassen, so interessant sie zum Experimentieren im einzelnen auch sein mögen.

Haben Sie sich bei dem Gedanken ertappt: Aber es gibt doch jetzt $X_{\text{Y}}\TeX$, das löst doch solche Probleme schon längst! Die natürliche Reaktion auf Probleme mit dem alten Programm ist bekanntlich, eine neue Version zu installieren. Wir sind und bleiben wohl technikbegeisterte Kinder des Fortschritts. Und natürlich habe auch ich immer die letzte Linux-Version auf allen meinen Rechnern und teste seit längerem $X_{\text{Y}}\TeX$, drucke Devanāgarī damit, habe mich aber erst jetzt, sozusagen unter Sachzwang, dazu durchringen müssen, ein Buch damit zu setzen. Der Grund liegt in der zwiespältigen Natur der Neuerungen dieses Programmes. Einerseits ist es phantastisch, dass nun alle Systemschriften mit \TeX kooperieren (oder umgekehrt). Aber die Zahl der Schriften, die sich für den wissenschaftlichen Buchdruck in der Indologie wirklich eignen, vergrößert sich weitaus weniger spektakulär.

Die Ausgangslage war, dass in \TeX seit jeher die Eingabe $\backslash d\{d\}$ das richtige Zeichen (\ddot{d}) ergibt und man den \TeX -Code unter einer besser lesbaren Oberfläche verbergen kann. Man hat einen Bildschirmfont mit den richtigen Zeichen, die Eingabekodierung setzt dies in η um, ein Tastaturmakro erleichtert die Eingabe.

Und der zum Druck verwandte Font steht unter der Kontrolle von \TeX , so dass die große Zahl der mit \TeX kooperierenden Zeichensätzen keinerlei Probleme macht. Dieses Verfahren wurde in DOS-Zeiten noch mit $\text{em}\TeX$ realisiert, dann mit Omega etc. Eingabeseitig hat sich nicht viel geändert, man benötigt immer noch einen geeigneten Bildschirmzeichensatz – viele, die behaupten, unicode-fähig zu sein, können ढ nicht darstellen – und eine Eingabemethode. Doch mit $\text{X}\TeX$ – und dies ist der entscheidende Unterschied – hat man die Kontrolle über die Diakritika den Fontdesignern übertragen, die selten Indologen sind. Was bedeutet dies für den Praktiker? Ganz einfach: Die theoretische Vielfalt an Fonts, die $\text{X}\TeX$ so reizvoll macht, schmilzt im Nu auf die bisherige Größe zusammen. Die meisten Fonts, die mit $\text{X}\TeX$ zusammenarbeiten, stellen die Umschrift des Sanskrit nicht korrekt dar. Bei manchen fehlen Zeichen (ढ ist wieder beliebt), bei anderen stimmt das Kerning nicht usw. Sicher kleine, vielleicht auch leicht behebbare Fehler (wenn man Fontdesigner ist), aber solche, die den Font für eine Buchproduktion ausschließen. Da die hochwertigen kommerziellen Fonts, die man sich für die alten \TeX -Versionen gekauft hatte (Type 1, kein OpenType), nicht mehr funktionieren, fängt man wieder neu an, kauft Fonts und hofft, dass sie gut programmiert sind.

Ich werde für die genannte Publikation dennoch $\text{X}\TeX$ verwenden, denn erstmals mit \TeX eine Auswahl aus mehreren Devanāgarī-Schriften zu haben, ist ein durchaus erhebendes Gefühl. Aber auch hier gilt: Nur ein Bruchteil funktioniert wirklich, und ich bin – um es positiv auszudrücken – immer wieder fasziniert, wie wenig Anspruch und Realität zusammenpassen. Manche haben typographische Mängel, andere sind vermutlich unzureichend programmiert und verschlucken ganze Ligaturen. Kein einziger der anlässlich der World Sanskrit Conference in New Delhi im Januar 2012 von indischen Entwicklern verteilten Zeichensätze tut, was er soll (zumindest mit $\text{X}\TeX$)! Kommerzielle Devanāgarī-Fonts für Sanskrit sind bisher ebenfalls Fehlanzeige.² Das Beispiel 3 zeigt die acht Zeichensätze, die nach einer langwierigen Sichtung einer großen Zahl übrig geblieben sind.

Versucht man nun in einer Publikation, europäische und indische Schriften in ein und demselben Dokument beziehungsweise in derselben Zeile zu setzen, dann müssen »Ost« und »West« auch noch bei Schriftdicke und Stil zusammenpassen. Dadurch fällt einer der beliebtesten Sanskrit-Fonts (Sanskrit2003) wieder heraus, da er eigentlich die fette Variante einer nicht existierenden Normalschrift ist. Es bleiben also weitaus weniger Möglichkeiten, als man denkt, aber am Ende – und daher will ich mit einer guten Nachricht enden – lässt sich mit $\text{X}\TeX$ das Buch dann doch so produzieren, wie ich es mir vorstelle, denn der Devanāgarī-Font Siddhanta passt glücklicherweise ganz gut zum \TeX -Font Libertine. Aber ich experimentiere noch.

²URW steht allerdings kurz vor der Fertigstellung eines solchen.

1. INTRODUCTION

1.1 READING THE *Yogavāsiṣṭha*

Everyone who has attempted to read the printed *Yogavāsiṣṭha* (YV)¹ in two volumes will remember the beginning with its set of frame stories which reminds one of the introduction to the or similar narrative works. Since few people today and presumably also few in former times used to read the whole text, but were content with an impression that especially in a partly repetitive work as the YV could be gained very soon, it is quite probable that the perspective in which the work is put at its inception would prefigure one's expectation of what the rest contains and in what manner one would have to interpret it.

In order to explain this point I shall briefly comment upon the dialogue between Sutikṣṇa and Agasti that starts the work:²

*bhagavan dharmatattvajña sarvaśāstraviniścita ।
saṁśayo 'sti mahān ekas tvam etaṁ kṛpayā vada (5)
mokṣasya kāraṇaṁ karma jñānaṁ vā mokṣasādhanam ।
ubhayaṁ vā viniścitya ekaṁ kathaya kāraṇam (6)*

O Lord, you know the truth of *dharmā*, you have determined [the sense of] all Śāstras. There is one large doubt, please speak about this out of compassion: Is action the cause of liberation, or is knowledge the means to liberation? Or both? Tell me with certainty the one cause.

Agasti answers:

*ubhābhyāṁ eva pakṣābhyāṁ yathā khe pakṣiṇāṁ gatiḥ ।
tathaiva jñānakarmabhyāṁ jāyate paramaṁ padam (7)
kevalāt karmaṇo jñānān na hi mokṣo 'bhijāyate ।
kiṁtūbhābhyāṁ bhaven mokṣaḥ sādhanam tūbhayaṁ viduḥ (8)
asminn arthe purāvṛttam itihāsaṁ vadāmi te ।*

¹ See the bibliography for the editions of this version.

² The text is quoted from the printed YV, Sarga 1.5ff.

PRATHAMAS SARGAḤ

vasiṣṭhabh

vāgbhābhīr brahmavid brahma bhāti svapna ivātmani yad idaṃ tat svaśabdārthair yo yad vetti sa vettu tat	I.1
nyāyenānena sarvasmin sarge brahmāmbare sati kim idaṃ kasya vakṣīti codyacañcur nirākṛtaḥ	I.2
ahaṃ tāvad yathājñānaṃ yathāvastu yathākramam yathāsvabhāvaṃ vacmīdaṃ tat sarvaṃ śrūyatām budhāḥ	I.3
svapnavat paśyati jagac cinnabho dehavinmayam svapnasaṃsāradrṣṭāntā ihaivāntas samanvitāḥ	I.4
mumuksuvyavahāroktimayāt prakaraṇād anu athotpattiprakaraṇaṃ mayedaṃ parikathyate	I.5
bandho 'yaṃ drṣyasadbhāvo drṣyābhāve na bandhanam na sambhavati drṣyaṃ tu yathedaṃ tac chṛṇu kramāt	I.6
utpadyate yo jagati sa eva kila vardhate sa eva mokṣam āpnoti svargaṃ vā narakaṃ ca vā	I.7
atas te svavabodhārthaṃ tat tāvat kathayāmy aham utpattiṃ saṃsṛtāv eti pūrvam eva hi yo yathā	I.8
idaṃ prakaraṇārthaṃ tvaṃ saṅkṣepāc chṛṇu rāghava tataḥ prakathayiṣyāmi vistaraṃ te yathepsitam	I.9
yad idaṃ drṣyate sarvaṃ jagat sthāvarajaṅgamam tat suṣupta iva svapnaḥ kalpānte pravinaśyati	I.10
tatas stimitagambhīraṃ na tejo na tamas tatam anākhyam anabhivyaktaṃ yat kiñcid avasiṣyate	I.11

1a Ś₁₄ 58^f 1ab brahma bhāti svapna ivātmani cett.] bra[...]*ivātmani* Ś₁₄ 1d vettu cett.] *vetti* Ś₇ 2ab sarvasmin sarge cett.] [...]*rgel*[...] Ś₁₄ 2b brahmāmbare sati cett.] *brahmākāmbare*[...] *ati* Ś₄^{pc.s.m.} 2c vakṣīti Ś₃^{pc} Ś₇ Ś₉ N₁₂ N₂₀] *vakṣeti* Ś₃^{ac}, l.n. Ś₁₄ 2d codya cett.] [...] Ś₁₄ 2d cañcur cett.] *cuñcur* Ś₉, [...] *uñcur* Ś₁₄ 3c yathāsvabhāvaṃ cett.] *yathā*[...] Ś₁₄ 3c vacmīdaṃ Ś₁ Ś₃ Ś₇ Ś₉ N₁₂] *vaśmīdaṃ* N₂₀, [...] *idaṃ* Ś₁₄ 4a paśyati Ś₁ Ś₇ Ś₉ Ś₁₄^{ac} N₁₂ N₂₀] *paśyata* Ś₃, *yūśamta* Ś₄^{pc.s.m.} 4c svapnasaṃsāradrṣṭāntā cett.] *sva*[...] *ṣṭāntā* Ś₁₄ 4d ihaivāntaḥ Ś₁ N₁₂ N₂₀ Ś₉ Ś₁₄] *ihaivāntas* Ś₇ 4d Ś₉ 98^f 5b anu Ś₇ Ś₁₄] *param* Ś₁ Ś₃ Ś₉ N₁₂ N₂₀ 5c athot cett.] [...] *t* Ś₁₄ 6d tac chṛṇu Ś₇ Ś₉ Ś₁₄ N₁₂] *śṛṇu tat* Ś₁ Ś₃ N₂₀ 7d N₂₀ 2^f 8a te svava Ś₁ Ś₃ Ś₇ Ś₉ Ś₁₄^{ac} N₂₀] *teṣv ava* N₁₂, *te svāva* Ś₄^{pc.s.m.} 8c pūrvam cett.] *p*[...]*rvam* Ś₁₄ 9a idaṃ Ś₇ Ś₉ Ś₁₄ N₁₂] *imaṃ* Ś₁ Ś₃ N₂₀ 10d pravinaśyati cett.] *pravinanaśyati* Ś₃^{ac}

Devanāgarī unter X₃TeX

Die folgende Übersicht zeigt die mir bekannten Devanāgarī-Zeichensätze, die bisher in der Praxis mit X₃TeX zusammenarbeiten.

फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Siddhanta</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Samyak</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Nakula</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Sahadeva</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Sanskrit2003</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>Jaipur</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>JanaSanskrit</i>
फेरेङ्गितीर्थसङ्काशे काशति पुरी सुन्दरी मारदुर्गाभिधाना सा लानानूपे व्यवस्थिता	<i>shiDeva</i>