tungen nur Giltigkeit haben können für solche Kurvenstücke, für welche die Integrationen zulässig sind, und dass sie daher nicht gelten können, wenn innerhalb des betrachteten Bogenstücks ein Wendepunkt der Kurve liegt.

Die Untersuchungen der §§ 104 u. 105, welche, soviel dem Verfasser bekannt ist, zwei bisher noch nicht aufgestellte Gesetze ergeben haben, dürsten geeignet sein, auf die Theorie der Bewegung des Wassers in Röhrenleitungen, namentlich in gekrümmten Röhren Anwendung zu finden.

Tabellen über die Reibungs-Koeffizienten.

§ 106. I. Reibung ebener Flächen, nachdem sie einige Zeit mit einander in Berührung gewesen sind.

Berührungsflächen.	Lage der Fasern.	Zustand der Flächen.	Rei- bungs- Koeffi- zient $\mu$ .	Reibungs- winkel 9.	
Versuche von Morin.	and term assistable	Alask markets		405	
TOTAL	parallel	trocken	0,62	310	48'
an an and the	parallel	mit trockener Seife	0.44	00	40
00 10 1000		abgerieben	0,44	23 28	45 22
0.61 82 1.82	rechtwinklig	trocken mitWasser benetzt	0,54	35	23
Eichenholz auf Eichenholz	rechtwinklig	mit w asser benetzt	0,71	33	40
THE RESERVE OF THE PARTY OF THE	Hirnholz des ei-	La Maranana Barre		N chi	of Led
Leville of the Control of the Contro	genholze des an-	trocken	0,43	23	16
30 00 9140	deren	Kenny Senson			
Eichenholz auf Ulmenholz	parallel	trocken	0,38	20	49
Elemenhoiz auf Cimenhoiz	parallel	trocken	0,69	34	37
		mit trockener Seife	us mai	mbah	unda
Ulmenholz auf Eichenholz {	parallel	abgerieben	0,41	22	18
	rechtwinklig	trocken	0,57	29	41
Eschen-, Tannen-, Buchen- und )	parallel	trocken	0,53	27	56
Ebereschenholz auf Eichenholz	1		1	31	23
	das Leder platt .	trocken	0,61	23	16
Longares Leder auf Eichenholz	das Leder auf der	trocken	$0,43 \\ 0,79$	38	19
71"	hohen Kante	mit Wasser benetzt	0,19	00	13
Schwar- (auf einer ebenen Flä-	parallel	trocken	0,74	36	30
zes che von Eichenholz.	parallel	trocken	0,12		
Riemen- auf einer Trommel von leder Eichenholz	rechtwinklig	trocken	0,47	25	11
Geflochtener Hanf auf Eichen-	parallel	trocken	0,50	26	34
holz	parallel	mit Wasserbenetzt	0,87	41	2
Hanfne Seile auf Eichenholz .	parallel	trocken	0,80	38	40
	parallel	trocken	0,62	31	48
Schmiedeeisen auf Eichenholz .	parallel	mit Wasser benetzt	0,65	33	2
Gusseisen auf Eichenholz	parallel	mit Wasserbenetzt	0,65	33	2
Messing auf Eichenholz	parallel	trocken	0,62	31	48
COA TO LANGE ASSET ASSET	platt oder auf der	mit Wasserbenetzt	0,62	31	48
Liderung eines Kolbens von	hohen Kante	mit Oel, Talg oder	0.10	6	51
Rindleder auf Gufseisen	Honen Ranco	Schweinefett .	0,12	15	39
Schwarzes Riemenleder auf ei-	platt	trocken		20	49
ner gufseisernen Rolle	1	mit Wasser benetzt	0,38	9	6
Gulseisen auf Gulseisen		trocken	0.19	10	46
Schmiedeeisen auf Gusseisen .	hon sevels and	trocken			
Eichenholz, Ulmenholz, Hainbu-	had subport need	mit Talg	0,10 **	5	43
chenholz, Schmiedeeisen, Gufs. eisen und Bronze, je zwei auf-		mit Oel oder	0	0	90
einander.	L BANK BRIGHT	Schweinefett .	0,15+	8	32

Die Flächen blieben etwas fettig.
 Wenn die Berührung nicht lange genug gedauert hatte, um das Fett auszupressen.
 Wenn die Berührung so lange gedauert hatte, daß das Fett ausgepreßt war.

Berührungsflächen.	Reibungs-Koeffizient $\mu$ .		ungs- kel <i>9</i> .
Versuche von Morin.	nersachu	l a di U pi	
Oolith auf Oolith	0.74	360	30'
Muschelkalk auf Oolith ,	0,74 0,75	36	52
Ziegelstein auf Oolith	0,67	33	50
Eichenholz auf Oolith, das Holz vor Hirn	0,63	32	13
Schmiedeeisen auf Oolith	0,49	26	7
Muschelkalk auf Muschelkalk .	0,70	35	0
Oolith auf Muschelkalk	0,75	36	52
Ziegelstein auf Muschelkalk	0,67	33	50
Ziegelstein auf Muschelkalk	0,42	22	47
Elchenholz auf Muschelkalk.	0,64	32	38
Court auf Colith, mit einer Zwischenlage von Mörtel	san douthann		
bestehend aus drei Theilen feinem Sande und einem			
Theile hydraulischem Kalk	0,74 *	36	30
Weicher Kalkstein auf weichem Kalksteine, gut behauen	0,74	36	30
Harter Kalkstein auf dito, dito Gewöhnlicher Ziegelstein auf dito, dito	0,75	36	52
	0,67	33	50
Eichenholz, vor Hirn, auf dito, dito Schmiedeeisen auf dito, dito	0,63	32	13
Schmiedeeisen auf dito, dito Harter Kalkstein auf hartem Kalksteine, gut behauen	0,49	26	7
Weicher Kalkstein auf dito, dito	0,70		0
Weicher Kalkstein auf dito, dito Gewöhnlicher Ziegelstein auf dito, dito Eichenholz, vor Hirn, auf dito, dito Schmiedeeisen auf dito, dito Weicher Kalkstein auf dito, dito dito, dito	0,75	36	52
Eichenholz, vor Hirp auf dito, dito	0,67	33	50
Schmiedeeisen auf	0,64	32	37
Weicher Kalkstein auf weichem Kalksteine mit frischem	0,42	22	47
Mörtel	0,74	36	30
The second secon	0,14	30	30
	N 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
Versuche von verschiedenen anderen	doll he rel		
Beobachtern.	said tenta		
TYT : 1	STATE THE S		
Weicher Quadersandstein auf demselben (Rennie)	0,71	35	23
derselbe auf demselben, mit frischem Mörtel (Rennie)	K. Joseph Scott		
Mortel (Renne)	0,66	33	26
Harter, polirter Kalkstein auf demselben	0,58	30	.7
Kalkstein auf Kalkstein, beide Flächen mit dem Meissel	The same of the sa	mene	
rauh gemacht (Bonchardi)	0,78	37	58
derselbe	0,66	33	26
derselbe mit frischem Mörtel (Rennie) . Hölzerner Kasten auf Steinpflaster (Regnier)	0,49	26	7
derselbe auf geschlagener Erde (Herbert)	0,58		7
Grob behauener Werkstein auf einer Unterlage von Thon	0,33	18	16
dito dito der Thon fencht and all	0,51	27	2
dito dito der Thon feucht und milde dito dito der Thon feucht und mit	0,34	18	47
dickem Sande bedeckt (Grève)	0,40	21	10
	0,40	×1	48

<sup>°)</sup> Nach einer Berührung von 10 bis 15 Minuten.

## II. Reibung der Zapfen oder Axen auf ihren Lagern im Zustande der Bewegung.

Nach den Versuchen von Morin.

Awardeng tlesselben.	The state of the s	distanta v		-	-
Furnant Tue aily agrats	Reibungs - Ko				
		zient μ, wenn die Schmiere erneuert wird:			
	o. Tragmentamen				
	entwa-glan basin and			Reibu	ings-
Berührungsflächen.	Zustand der Flächen.	in der	O LET ELLE	winkel 9.	
	Sin Subberthe Ken Konner	gewöhn-	ununter-		
	manage with compact	lichen	brochen.		
	Lemen ven Emilies	Weise.	MA TUSE		
	NAME OF TAXABLE PARTY AND ADDRESS OF TAXABLE PARTY.	WW 1197	als ist.	, ,,	01
1	mit Baumöl, Schweine-)	0,07	)	(40	0'
-90 san tun bine nur	fett, Talg u. dünner Wa-	bis 0,08	{ 0,054	4	35
sim ankill mabusgovi	genschmiere bestrichen )	D15 0,00	TORKE	(3	6
00: 4	mit denselben Fetten u.)	0,08	0,28	4	35
Gusseiserne Axen auf	Wasser	0,00	0,100	(15	39
gusseisernen Lagern	mit Asphalt	0,054	0,19	3	6
creat Byereins. Es sei-	mit Asphait	E 9311 333		110	46
me males Palsting	fettig	0,14	and thing	7	58
	fettig und angefeuchtet	0,14	STEDER TO	7	58
-andrey new general	mit Baumöl, Schweine-)	0,07	)	(4	0
.hkraolf off U-tours	fett, Talg und dünner	his 0.08	0,054	4	35
Gusseiserne Axen auf	Wagenschmiere )	h manga	milia.	(3	6
bronzenen Lagern	fettig	0,16	a Hitterson	9	6
-Hillings are golden	fettig und angefeuchtet	0,16		9	6
lies bewegenden	kaum fettig	0,19	BOD	10	46
and day of	trocken	0,18	0.00	10	12
Gusseiserne Axen auf	mit Oel od. Schweinefett	0.40	0,09	5 5	43
Lagern von Pockholz	mit dergl. abgerieben .	0,10		3	40
	mit einer Mischung aus)	0.44	19325 355	7	58
(lignum sanctum)	Schweinefett u. Molyb-	0,14	im hav	del	00
	den abgerieben	L. Alteres	Chief Salt	1 4	0
Schmiedeeiserne Axen	mit Baumöl, Schweine-	0,07	0,054	4	35
auf gusseisernen Lagern	fett, Talg oder dünner	bis 0,08	3 0,004	3	6
auf guiseiseinen Lagern	Wagenschmiere	it-qina?	elb-(2	(4	0
The Residence of the State of	mit Baumöl, Schweine-	0,07	0,054		35
nagaaria amara ama	fett oder Talg	bis 0,08	3 0,004	3	6
Schmiedeeiserne Axen	AID BORN DIENDA SON	0.00	Office and party	5	. 9
auf bronzenen Lagern	m. dicker Wagenschmiere		981010	10	46
. Hermanning of the self-cas	fettig und angefeuchtet	0,19	Resident	14	2
DHR desired and mo	kaum fettig	0,25		TES	
Schmiedeeiserne Axen	mit Oel oder Schweine-	0,11	-	6	17
auf Lagern von Pock-	fett geschmiert	0,19	-	10	46
holz (lignum sanctum)	fettig	0,19	ityr man	5	43
Bronzene Axen auf bron-	mit Oel	0,10	_	5	9
zenen Lagern	mit Schweinefett	0,09	0,045		35
Bronzene Axen auf guls-	mit Oel oder Talg	-	bis 0,052		59
eisernen Lagern		0,12	-	6	51
Axen von Pockholz auf		0,12	d	8	32
gulseisernen Lagern	( fettig	0,10			
Axen von Pockholz auf	mit Schweinefett	1 0111-	0,07	4	0
Lagern von Pockholz	)	1	1	1	