

F o r s ø g

til

en rigtigere Theorie end den hidindtil brugte ved Forkla-
ringen om Bidselstangens Anvendelse.

af

Adam Wilhelm von Hauch.

Alf alle Huusdyrene er Hesten det, som fornemmelig har tiltrukket sig Men-
neskets Omsorg, og som ogsaa fortrinligen har Ret dertil, formedelst sin
Skionhed, sin Styrke, sin Tilbøielighed til Mennesket, og den mangfoldig-
giorte Nytte, det forskaffer os; ingen Under derfor, at Mennesket har an-
vendt ald muelig Omsorg paa dette Dyrs Rytning, Pleie og Sundheds
Bødeligholdelse; dog alle de herhen sigtende Midler, ved hvilke Dyret selv
høster ligesaa meget Gavn som Mennesket, vilde ikkun lidet have svaret til
denne sidste Hensigt, dersom man ei tillige havde været betænkt paa de nød-
vendige Midler at giøre sig Hesten underdanig, dersom Menneskets Klogskab
ei havde ud tænkt Midler til at erstatte Mangelen paa Styrke, og derved tvun-
get Hesten imod sin Villie at erkiende Mennesket ligesaa vist for sin Herre
som for sin Belgiorer. Imellem alle herhen hørende Midler er Bidslet, og
deraf Bidselstangen, det vigtigste Redskab, hvilket, uagtet sin ubetydelige
Størrelse, dog i Sandhed fortjener vor fulde Opmærksomhed, da Men-
neskets Vre, Liv og Fordeel saa meget ofte deraf er afhængende.

Da

Da Brugen af Heste og Vogne stiger indtil de ældste Tider (*), saa kan Anvendelse af Tomme og Bidsel med Rette ansees som allerede i hine Tider bekiendt. Allerede hos Xenophon, som levede ongefær 350 Aar for Christi Fødsel, finde vi Beskrivelse af forskjellig dannede Mundbide (**), og endskiøndt vi ei ere istand til nøiagtig at bestemme naar disse ere blevne forsynede med Stænger, veed vi dog saa meget, at denne Opfindelse ei henhører til de nyeste Tider, ligesom de i meget lang Tid vedbeholdte italienske Benævnelser af Stangen og øvrige til Optømningen henhørende Dele noksom tale for Sandsynligheden, at vi skide denne Opfindelse til Italien, dette Land i hvilket Ridekonsten allerførst blev henbragt til bestemte og rigtige Grundsætninger. De allerældste Skribentere herover have imidlertid ei efterladt os andet end vidtseftige Beskrivelser af forskjellige Stænger, alle visende Bestræbelsen mere ved Magten at tvinge Hesten, end ved Klogskab. Dog jeg forlader dette til Bidsefstangens Historie henhørende, for at henvende mig til sammes Anvendelse.

C c 3

Det

(*) Hos Egypterne, som det ældste Folk om hvilket vi have nogen bestemt og sikker Efterretning, finde vi allerede Beviis paa Brugen af Heste til Ridning og Ridsring; saaledes heder det anden Mosebog 14. Cap. 6. og 7. V.: Saa lod han (Pharao) spænde for sin Vogn, og tog sit Folk med sig; og han tog ser Hundrede udvalgte Vogne og alle Vogne i Egypten o. s. f. 9. V.: alle Pharaos Vognheste og hans Ryttere o. s. v.

Diodorus af Sicilien siger i Biblioth. histor. interpret. Laurent. Rhodmano edit. a Petr. Wesselingio Amstelodam. 1755. Fol. Tom. I. pag. 55, ved Busiris Regierings Historie: Viginti tamen curruum millia revera inde ad bella exire: Nam centum fuisse equilia in regione anni finitima a Memphi Thebas Libycas usque, unoquoque ducentos equos capiente, quorum fundamenta etiam num ostendantur. Da nu Sesostris, som regierede længe efter Busiris, har levet i Mose Tid, saa er Diodor den første hos hvilken vi finde Efterretning om Brugen af Hesten.

Som bekiendt skulder Grækenland, og ogsaa den Atheniensiske Stat, fornemmelig sin Opkomst til Egyptiske Colonier. Simon, en Atheniensker, som levede for Xenophon, har skrevet over Ridekonsten; et Skrivt som ved Tiden er blevet tabt. Man see herover Fabricy sur l'équitation.

(**) *Ξενοφοντος περι ιππικης λογος. Κεφαλη 1.* Efter den engelske Oversættelse i Berengeri History and Art of Horsemanship Vol. I. pag. 260: In the first place the horseman should be furnished with two bits at least, of these let one be smooth and easy with large knobs or rings; the other should have heavier rings not standing so high, and armed with sharp points or teeth, o. s. v.

Det er en uimodsigelig Sandhed, at den rigtige theoretiske Kundskab er den ved hvilken den practiske kan forbedres og fuldkomnengjøres. Af den Aarsag tør jeg smigre mig med at disse Betragtninger over Bidselstangen ei vil synes overflødige, da den nyeste og rigtigste Bedømmelse ved dens Anvendelse maaskee kunde skaffe dette Redskab en endnu større Fuldkommenhed end den som den allerede besidder. Til den Ende maa det tillades mig at vise

- 1) Den hidindtil brugte theoretiske Forklaringsmaade ved Bidselstangens Anvendelse;
- 2) Det Feilagtige og Manglende ved denne Theorie,
- 3) og endelig at fremsætte mine Tanker om den eneste og rigtigste Forklaringsmaade herved.

Iblandt de ældste Forfattere, som have efterladt os vidtløstige Beskrivelser af forskjellige Slags Bidselstanger, findes slet intet, eller i det mindste intet Tilfredsstillende, angaaende Aarsagen til disse Redskabers Virkning. Valentin Trichter er, saavidt mig bekiendt, den første, som i Begyndelsen af dette Aarhundrede (*) søgte at forklare Virkningen af Stangen, ved Anvendelsen af de bekiendte Statistiske Love ved Bøgtstangen, og anseer herved

Bidsel-

(*) G. F. von Löhneisens neueröffnete Hof- Kriegs- und Reit- Schule, herausgegeben von Valentin Trichter. Nürnberg 1729. 5. Theil. Pag. 133. 39. Cap. S. 1. Nachdem ich mir vorgenommen die Zaumung aus dem rechten Grunde (welcher in Palma romana und in der Schnellwage besteht) eigentlich zu entwerfen, damit die Stangen können in eine rechte Abtheilung gebracht werden, auf daß ein jeder sich nachher desto besser darnach richten möge; so will diß vorstellen durch einen Wagbalken o. s. v. Herpaa følger de bekiendte statistiske Momenter ved Bøgtstangen af første Slags. 41. Cap. S. 1. Pag. 238. Gleichwie an der Schnellwage kurzem Arm die Last hånget, an den langen Wagbalken aber das Gewicht, so mit wenigen Pfunden gezogen wird, und die Schwere anzeiget, auch in dem Zapfen die Empfindung ist und solche dem Mundstück giebt, also ist auch des Pferdes Kopf die Last so das Obertheil der Stangen und die Rinkette hält, des Reiters Faust das Pfund, das Untertheil der Stangen der Wagbalken, das Obertheil aber dem kurzen Theil der Schnellwage zu vergleichen, daß solche an und bei dem Mundstück hånge.

Imidlertid modsiges han sig selv i den 2. S. af samme Capitel, hvor det heder: Es ist noch zu melden, daß das obere Theil nichts wirket, wie auch die Rinkette; dahero diejenigen sehr irren so in der Länge und Kurze des Obertheils einige Wirkung zum übersich- oder herbeibringen dadurch suchen. Auch ist solche Wirkung nicht im Mundstück, sondern was das Untertheil der Stangen wirket, gibt das Mundstück dem Pferde zu fühlen.

Bidseftangen, hvad enten den er lige som Fig. 1, eller krum som Fig. 2, som en Bægstang af første Slags, hvorved han antager Overdelen af Stangen AB, samt Kindkæden C, som den Last, der skal bevæges formedelst Kraften virkende i Lægget C. Hertugen af Newcastle (*) havde vel allerede tilforn i Slutningen af sidste Aarhundrede nævnet Sammenligningen imellem Bægstangen og Bidseftangen; men da dette hverken er saa bestemt som hos Trichter, ei heller findes i alle Udgaver af Newcastle, kan Trichter ansees som den første der er blevet opmærksom derpaa. De, som efter denne Tid have skrevet om denne Ting, have næsten alle benyttet samme Forklaringsmaade; saaledes gjør Gueriniere i sin Ecole de Cavallerie (**) ligeledes Sammenligning imellem Bægstangens og Bidseftangens Virkning; han siger i denne Henseende: 'jo længere Stangen er, jo langsommere og sagtere er dens Virkning, og omvendt, jo kortere den er, jo hastigere er dens Virkning; fremdeles siger han, jo høiere Taphullet (l'oeil de la branche, das Seheloch) anbringes paa Stangen, jo stærkere er Virkningen af Kindkæden,

(*) Methode nouvelle et invention extraordinaire de dresser les chevaux etc. par le tres noble, haut et tres puissant Prince Guillaume Marquis et Comte de Newcastle etc. apres la Copie a Londres chez Th. Milburn 1674. 8vo. 5. Partie. Chap. 14. des mords et de leur usage pag. 308. Il y a une autre chose a considerer; c'est que les branches ressemblent a un levier, qui a plus ou moins de force selon qu'il est plus ou moins long, car comme un enfant levera un plus grand poids avec un long levier qu'un homme tres puissant ne scauroit faire avec un levier court, ainsi en est il des branches des mords qui sont forts ou foibles, selon qu'elles sont longues ou courtes, parce qu'elles sont par ce moyen plus ou moins eloignées du centre de gravité, de sorte que les branches qui sont courtes, pour fortes qu'on les fasse ne peuvent point avoir la force qu'ont les longues.

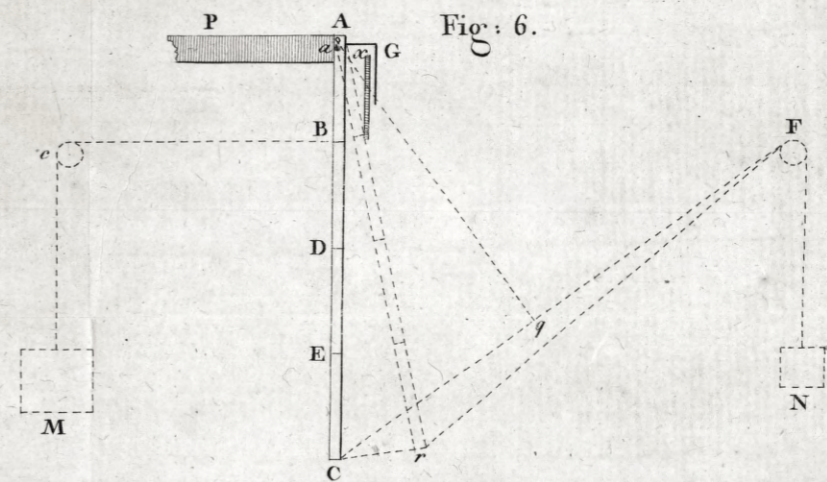
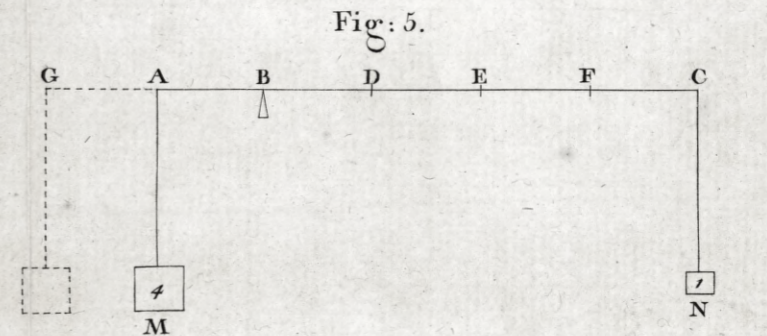
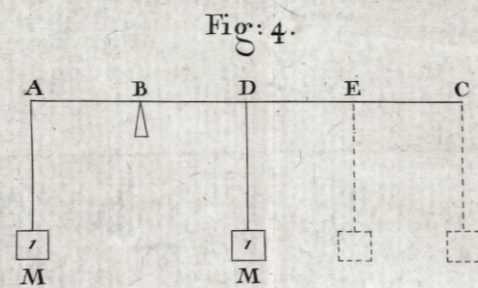
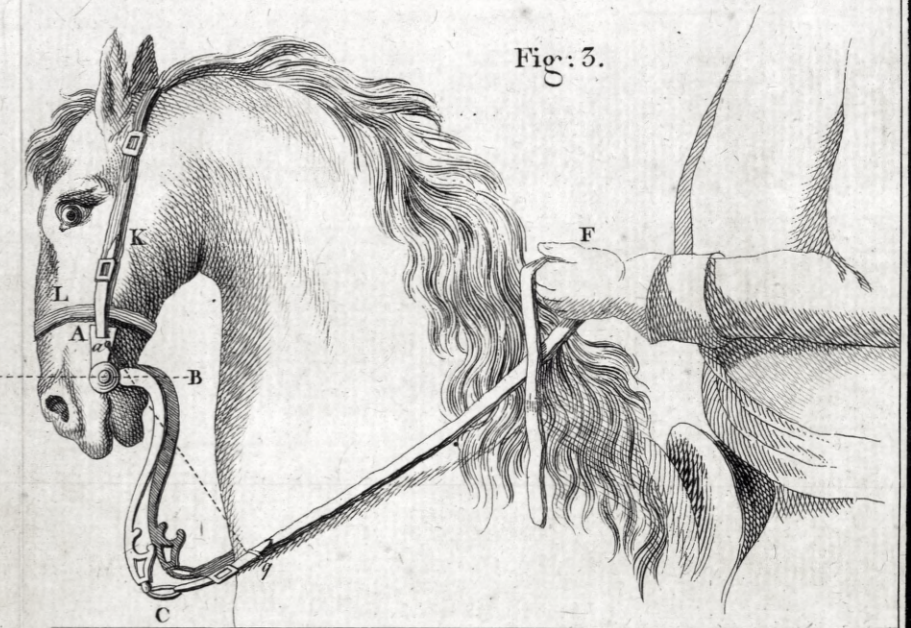
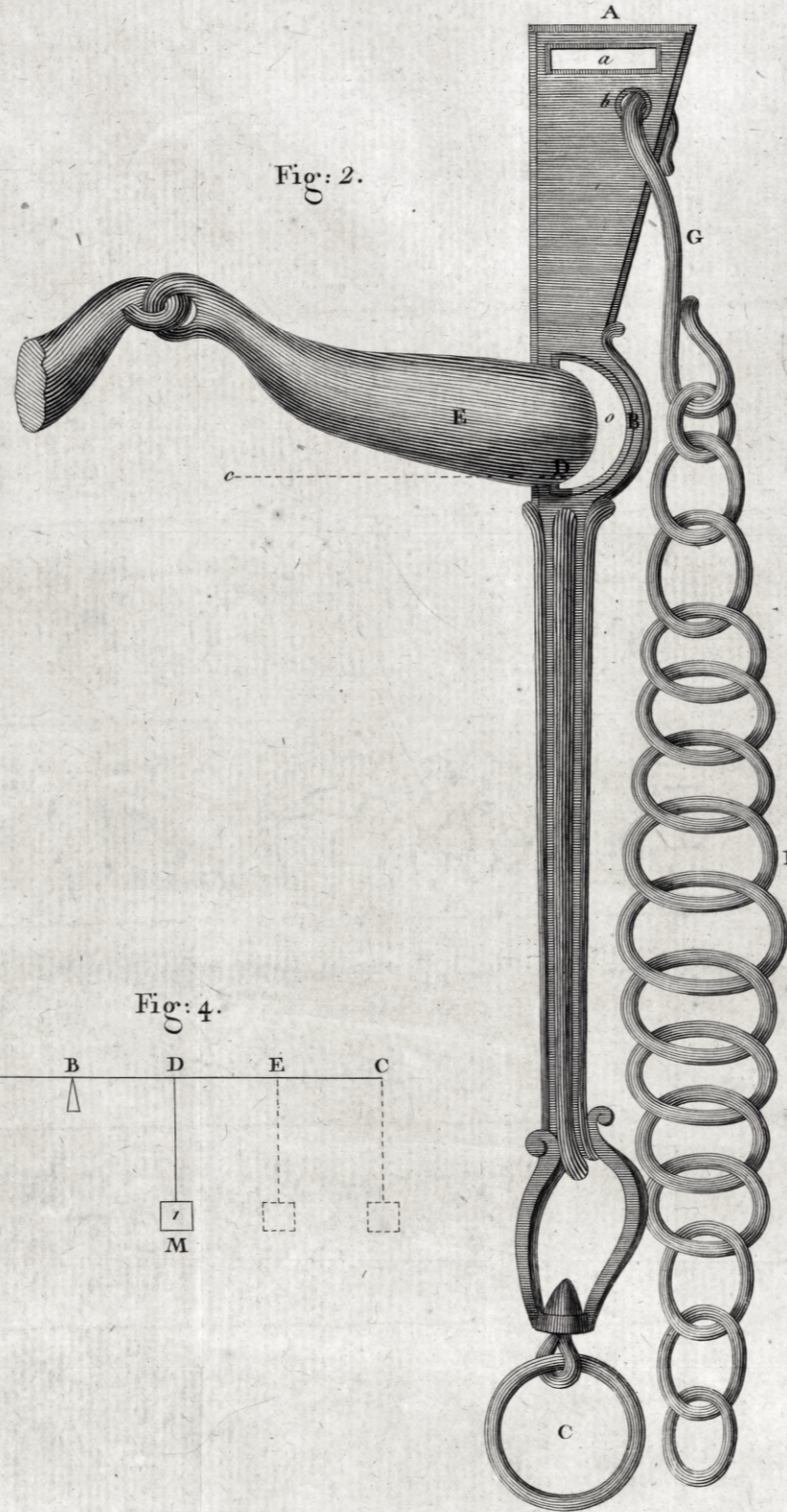
(**) Ecole de Cavallerie etc. par Mr. la Gueriniere. Paris 1733. Fol. Chap. 6. de la bride pag. 32. Ou ajouta dans la suite des branches, que l'on attacha a la place des longues, et l'on mit des especes de renes au bas de chaque branche; Mais comme on s'appercut, que cet instrument ne faisoit pas assez d'effet, on inventa enfin la gourmette, et par ce moyen la bride travaille sur les barres et sur la harbe egalement, par le secours des renes qui font agir les branches, les quelles branches produisent l'effet du levier, et font agir le mors et la gourmette conjointement. Pag. 37. Il faut remarquer qu'une branche longue contraint moins qu'une courte, parce qu'elle arrive plus facilement a la poitrine ce qui soulage la barre et diminue l'appui des mors - - - plus l'oeil est haut plus la gourmette fait d'effet.

den o. s. v. Garsault (*) forklarer sig paa samme Maade i sin Nouveau parfait Marechal. Reichenstein (**) henbringer, i hans vollkommene Pferdekennner, Bidselstangens Virkning til samme Princip, og afhandler saadant udførligere og mere bestemt end nogen af hans Forgængere. Fra det Sted, hvor Hagen og det lange Leed er indspændt, hvad enten saadant er i Diet a eller i Hullet b Fig. 1 og 2, drager han en lige Linie indtil Lægget C, og paa denne igien en perpendicular Linie cD indtil Stedet D, hvor Mundstykket E ligger paa Laden. Han antager dette Sted for Hvilepunctet, søger Lasten i Kindkiæden I, og Kraften, som skal bevæge Lasten, i Lægget C; han anseer altsaa Bidselstangen som en Bøgstang af første Slags, paa hvilken Lasten og Kraften befinde sig hver paa sin Side af Hvilepunctet, og uddrager her- efter Slutningen om Virkningens Forøgelse ved Kindkiæden, og Stangens Forbindelse med Mundstykket, som er det antagne Hvilepunct, formedelst Kraftens Forøgelse i Lægget C; altsaa formedelst Forlængelsen af CD, som er Underdelen af Bidselstangen, og antages for den uligearmede Bøgstangs længste Arm.

Herr

(*) Le nouveau parfait Marechal etc. par Mr. de Garsault. Paris 1755. 4to. Chap. 15. pag. 132. Plus la branche droite est longue, plus elle est douce etc.

(**) Der vollkommene Pferdekennner u. s. w., herausgegeben von W. F. v. Reichenstein. Uffenheim 1764. 4to, des ersten Theils 8. Abschnitts 7. Cap. Von dem Orte, wo der Hake und das Langglied eingemacht werden (efter det til denne Af- deling henhørende Kobberstik), Fig. 2. b, ziehe man eine gerade Linie bis zu dem Kloben C, und von dem Orte an, wo das Mundstück auf den Laden aufliegt, ziehe man auf die Linie bC eine Perpendicularlinie CD. Der Punct D, wo diese Perpendicularlinie auf die Linie bC auffällt, ist alsdann derjenige Punct von welchen man anfangen muß zu messen, wenn man an der Stange das Verhältniß der obern Länge bD gegen der untern DC angeben will. In der Mechanik würde man von der Linie bD den Punct D den Ruhepunct nennen; der Punct b würde der Punct heißen, wo die Last sich befindet, und C würde der Punct heißen, wo die Kraft angewendet wird. Und daher ist auch bekannt, daß wenn die Linie von C bis D nur eben so lang wäre als von D bis b, alsdann durch die Kraft die man bey C anwenden würde, nicht mehr Künzte gewirkt werden, als wenn man diese Kraft gleich bey b anbrächte. Je kürzer aber die Linie bD ist, desto mehr Wirkung geschieht bey b und D, durch die Kraft bey C; daß heißet hier soviel: je kürzer das Hauptgestell von dem Orte an, wo der Haken eingemacht wird, bis zu dem Mundstück ist, und je länger hingegen das untere Theil der Stangen von dem Mundstück an bis zu dem Orte ist, wo der Bügel eingeschnallt wird, desto mehr Vortheil hat der Reiter über das Pferd o. s. v.



Herr von Sind (*) synes saavel i sin Kunst Pferde zu zäumen, som i hans vollständiger Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters, at ville henføre Bidseftangens Virkning til samme Love; vel synes han derved at tage Mundstykkets Virkning paa Laderne ogsaa i Betragtning, dog er det hverken tydeligt eller bestemt nok, ligesom han desuden ogsaa anseer Stedet, ved hvilket Stangen er befestet til Mundstykket, at være Vægtstangens Hvilepunct. Du Paty de Clam (**), i Science et l'art de l'équitation démontré apres la nature, er gandske af samme Mening som Hr. von Sind. Prizelius antager i sin vollständige Pferdewissenschaft (***) samme

(*) Die Kunst Pferde zu zäumen und zu beschlagen u. s. w. von J. B. v. Sind. Frankfurt und Leipzig 1771. 8vo. 3. Auflage. Pag. 12. Der Unterschied der Wirkung der Stangen besteht in einer ganz geringen doch unfehlbaren Regel der Geometrie, welche sagt, daß je mehr der bewegliche Punct von den festen oder unbeweglichen enfernt ist, je mehr Gewalt hat derselbe diesen zu bezwingen. Nun ist derjenige Theil der Stangen der feste Punct, an welchen das Mundstück mit seinen äußersten Theilen oder mit den Zapfen befestiget und einverleibet ist. Die beweglichen Puncte der Stangen hingegen sind ihre obern und untern Extremitäten, welche nach ihrer weitern oder nähern Entfernung vom festen Punct denselben oder das Mundstück mehr oder weniger bezwingen: wobey noch zu merken, daß der obere oder untere Theil der Stangen bis ans äußerste Theil einer allemal kürzer, und der andere länger, seyn muß, daß der kürzere dem längern Widerstand hält, und daß der längere immer mehrere Gewalt verlangt, den kürzern zu bezwingen, je weniger er nach der Proportion des kürzern in der Länge derselben überschreitet u. s. w.

(**) La Science et l'art de l'équitation démontrés d'après la nature etc. par Mr. du Paty de Clam. Yverdon 1777. 8vo. pag. 190. Plusieurs Auteurs ont écrit sur l'embouchure; celui de tous, qui raisonne le plus conformément aux loix de la nature est Mr. le Baron de Sind. On fera très bien de le lire: il dit beaucoup de choses qui ont échappé aux autres écrivains. Je me dispense d'entrer dans des définitions, qu'il a très bien donné.

(***) Vollständige Pferdewissenschaft von J. G. Prizelius. Leipzig 1777. 4to. 2. B. Pag. 349. Das Mundstück und die Rinkette sind die wirkenden Theile der Stange. Die Bäume, welche als Hebel anzusehen sind, bringen die Wirkung hervor; es muß also die Stange nach den Regeln der Mechanik berichtigt und zusammengesetzt werden. Pag. 350: Ein Hebel ist eine gerade Linie, welche auf einen Punct ruhet, und an deren einen Ende die Last, an den andern aber die Kraft angebracht ist. Eben so verhält es sich mit der Stange; der Baum an selbigen ist ein Hebel, wobey der Ruhepunct an dem Orte zu setzen, auf welcher eine Perpendicularlinie aus dem Puncte des Mundstücks fällt, mit welchen es auf den Laden ruhet; da wo die Rinkette

samme Forklaringsmaade ved Bidsefstangens Virkning, som Keißenstein. Vel siger han at Mundstykket og Kindkiæden ere de virkende Dele ved Stangen, men hvorledes denne Virkning af Mundstykket skal fremkomme, efter mechaniske Regler (hvorpaa han beraaber sig saa meget), naar Stedet hvor Mundstykket hviler paa Laderne antages for Hvilepunctet, og Bidsefstangen altsaa ansees for Vægstang af første Slags, er mig ligesaa uforstaaelig, som hans Bedømmelsesmaade over Hr. v. Sind synes mig urigtig og lidet anstændig for den Mand der vil have Anseelse af Videnskabsmand. Han udmærker sig i øvrigt fra alle de ovennævnte deri at han ved Kraftens Virkning tager Directionslinien i Betragtning, hvilken han drager fra Hvilepunctet, altsaa Stedet D, indtil paa den lige Linie imellem Lægget C og Rytterens Haand F Fig. 3.

Ovenanferte Forfattere og alle de som efter dem have benyttet sig af deres Forklaringsmaade, betragte altsaa Bidsefstangen som en Vægstang af første Slags, hvorved D er Hvilepunctet, AD den korte Arm, ved hvis yderste Ende A Lasten befinder sig, hvilken skal overvindes ved Kraften anbragt paa den yderste Ende C af Vægstangens længste Arm BC. Heraf have nogle ei havt Hensyn paa andet ved Bidsefstangens Virkning, end som paa Kindkiæden, og da er Spørgsmaalet naturligt, hvortil behøves da Mundstykket, og hvorfor udfordrer Mundstykkets Dannelse saa megen Opmærksomhed, alt efter den forskjellige Besskaffenhed af de indre Dele i Munden? Dette Spørgsmaals Grundighed have andre indseet, og ved samme Nødvendigheden af at tage Mundstykkets Virkning med i Betragtning. De som indlade sig paa at fremstille Aarsagen til denne Virkning, troe at forklare den ved Trykningen fremkommet formedelst Lasten og Kraften tilsammentaget. Denne Forklaringsmaade er den som ogsaa er antaget hos os, og udledes af Vægten, med hvilken enhver Vægstang maa være besværet saavel af Lasten som af Kraften, hvilket efter deres Mening paa samme Maade finder Sted ved Bidsefstangen,

fette befestiget wird, ist die Last, und da wo die Sägel angechnallt werden, ist die Kraft. Pag. 351: Will man die Stange noch genauer berechnen, so ist aus der Mechanik ebenfalls bekant, daß die Entfernung gefunden wird, wenn man aus dem Ruhepuncte auf die Directionslinie eine perpendiculaire Linie fallen läßt, welche Perpendicularinie so dann die Entfernung ausmacht.

stangen, hvorved D, eller det Sted af Laderne som berøres af Mundstykket E, skulde trykkes saavel ved den Kraft som anvendes af Rytterens Haand F Fig. 3 paa den lange Arms yderste Ende C, som ved Lasten, hvilken skal bestinde sig paa den yderste Ende A af den korte Arm.

I hvor meget denne Forklaringsmaade end synes at have for sig, saa forekommer det mig dog som om herved møder Vanskeligheder, hvilke ei kan hæves saa lange Bidseftangen ansees for en Vægtstang af første Slags; thi først maa jeg spørge hvor er Lasten? i A? visselig ikke! thi her er ingen Modstand, uden den som Bidseftangens korte Arm og Kindlæden tilbyder, men disse bør formedelst Stangens Construction være i Ligevægt med Underdelen af Bidseftangen; Næsebaandet L kan vel heller ikke ansees for Lasten, da denne Rem bør ved en rigtig optømmet Hest være urokkelig, ligesom Læderet af Hovedstolen K bør passe saa nøiagtigen i Overdelen af Bidseftangen, at det ingen Bevægelse her kan finde Sted; og altsaa behøves hertil ingen mechanisk Potens, da Kraft ei er istand at udøves uden hvor der er Last at overvinde; dog dette tilfødesat, ved Trykningen imod Laderne som Hypomochlion, er man berettiget til Spørgsmaalet: Betragtes denne Trykning imod Laderne af Hesten, som fremkommet ved den absolute, eller ved den relative Vægt af Lasten og Kraften tilsammen taget? Anseer man den som fremkommet ved de absolute Vægte, da er, som bekiendt, Trykningen imod Hypomochlion under en Vægtstang gandske og aldeles uden Hensyn paa Vægtstangens Armes forskellige Længde; saaledes naar enhver af Vægtene M M i Fig. 4 antages for 1, da vil Trykningen af de absolute Vægte imod B, som er Hypomochlion, stedse være lig 2, hvad enten en af Vægtene M befinder sig i C, i D eller i E, og altsaa, uagtet Vægtstangens Arm BC er tre gange saa lang som BD eller AB; men som bekiendt finder dette ei Sted ved Bidseftangen, hvis Virkning paa Laderne foreges ved enhver endog den mindste Forlængelse af Underdelen BC, og derimod svækkes ved sammes Forkortning. Den foregivne Trykning imod Laderne, betragtet som Hvilepunct, skulde vel altsaa sammenlignes med Trykningen af de relative Vægte imod Hypomochlion; dog herved møde igjen ligesaavel som ovenfor Vanskeligheder; thi antager man paa Vægtstangen AC Fig. 5 Vægten M, som forestiller Lasten, lig 4, at være fra Hypomochlion B i en Frastrand af 1 Tomme, og Vægten N, som forestiller Kraften, lig 1, at være fra B i en

Frastand af 4 Tommer, da bliver Trykningen af de relative Vægte imod Hypomochlion B liig Kraftens og Lastens statiske Moment, altsaa liig 8; bringes Lasten M hen til G, altsaa i en Frastand af 2 Tommer fra A, da vil Trykningen imod Hypomochlion B, i Følge næsnævnte Lov, være liig 12, og altsaa en Trediedeel stærkere end som før; dog dette er igjen det modsatte ved Bidsefstangen, thi dersom den forestilles ved Linien AC Fig. 5, saaledes at B afgiver det Sted af Mundstykket som hviler paa Laderne, AB den øvre, og BC den undre Deel af Stangen, da vil, i Følge Erfaring, Forlængelsen af AB, som er den øvre Deel, svække Virkningen af Bidsefstangen, saaledes at den Kraft anvendt ved C, som tilforn var tilstrækkelig for at overvinde Lasten, nu ei mere kan være henrækkende dertil; dog dette bekræftes ei alene ved Erfaring, men er endog en nødvendig Fornuftslutning af at antage Bidsefstangen AC som en Vægstang af første Slags.

Endnu maa det være mig tilladt at anføre, at Anvendelsen af Kraft ved Hielp af en Vægstang eller enhver anden mechanisk Potent, for ved samme at virke imod Hvilepunctet, strider imod de statiske Begyndelsesgrunde, og at Ufuldkommenheden af en saadan indrettet Maskine var alt for sienslylig, for ei lettelig at høves, hvilket ingenlunde kan siges om Bidsefstangen. Jeg troer derfor fuldkommen at have beviist, at Virkningen af Bidsefstangen paa ingen Maade kan forklares efter samme Love som Virkningen af Vægstænger af første Slags, og at Bidsefstangens Virkning paa Laderne, ved Hielp af Mundstykket, aldeles ikke kan sammenlignes med Trykningen af Lasten og Kraften tilsammentagne imod Hypomochlion under en Vægstang. Det tilkommer mig derfor nu at fremlægge den Forklaringsmaade, som efter mine Tanker er den eneste antagelige ved Bidsefstangens Virkning.

Hensigten af Bidsefstangen er den, at tilintetgiøre Hestens Villie, og gandske at underkaste samme Rytterens Villie. Den Modstand, som den unge og endnu utvungne Hest viser herved, formedelst Selvfølelsen af sin Svaghed imod Menneſket, kan naturligt fremstilles ved Hestens Bestræbelse at løbe derfra, altsaa at gaae fremad; thi paa alle andre Udyder, som imod Rytterens Villie at gaa tilbage, at gaa i Veiret, at giøre Sidespring, at gaa bagover o. s. f., har Bidsefstangen mindre umiddelbar Indſydelse, og maae ogsaa tvinges og aflæres ved Hielp af de forskjellige Midler som Hides-

konsten

konsten tilbyder, og hvilke ei ere her henhørende. Hestens Bestræbelse imod Rytterens Villie at gaa fremad forestiller altsaa den Last som skal overvindes ved Hielp af Bidselftangen, og kan derfor betegnes ved Vægten M Fig. 3, som skal bevæges efter Linien cB, draget perpendicular paa Punctet D, som forestiller Stedet af Laderne, hvilket berøres af Mundstykket E; Kræften, som anvendes af Rytterens Haand F for at overvinde denne Last, virker paa Punctet C, altsaa paa den yderste Ende af Bidselftangens Underdeel; den øverste Ende af Bidselftangens Overdeel A er fuldkommen fast og næsten urokkelig snavel ved Næsebaandet H, som formedelsst Kindkiæden I, befastet enten i Diæt a eller i Hullet b. Paa denne Maade fremstiller Bidselftangen altsaa en Vægstang af andet Slags, hvor Diæt a, Fig. 1 og 2, er Hvilepunctet, den underste Ende C af Stangens Underdeel BC er Punctet paa hvilket Kræften virker, og Punctet D, som berører Hestens Lader, afgiver det Sted paa hvilket Lasten virker, da her er det Sted ved hvilket Hesten ytrer Bestræbelsen at tilintetgjøre Kræftens Virkning. Denne Forklaringsmaade forekommer mig saa naturlig og ligefrem, at jeg endog troer at den ei behøver nogen videre Understøttelse, da' herved, efter mine Tanker, ei mader noget stridende imod de bekjendte og antagne statiske Love. I Henseende til Virkningen som Kindkiæden udøver, da tilstaaer jeg at den meget vel kan forklares, naar man antager Bidselftangen at virke som en Vægstang af første Slags, især dersom den øvre Deel af Stangen ei er tilstrækkelig befastet i Hovedstolen, og Næseremmen ei heller gjør den rigtige Virkning; men da den vigtigste Deel af Virkningen, nemlig den paa Laderne, herved gandske forbigaaes, og jeg desuden troer, at Kindkiædens Virkning kan blive fattelig, naar Bidselftangen ansees alene som en Vægstang af andet Slags, saa synes denne sidste Forklaringsmaade mig rigtigere og bedre, da Nødvendigheden at forklare Bidselftangens Virkning ved Sammenligningen med Vægstænger af to Slags, og altsaa at betragte Bidselftangen fra to forskjellige Synspuncter, herved undgaaes.

Man forestille sig til den Ende en Vægstang AC Fig. 6 befastet paa Vielfen P i Punctet a, ved hvis ydre Ende C Kræften N virker efter Directionen CF, for derved at bevæge Lasten M efter Directionen cB: Forestiller man sig endvidere ved Vægstangens ydre Ende A en Krog eller Hage G be-

fæstet, imellem hvilken og Bægtstangen selv befinder sig et bevægeligt Legeme x , da vil man indsee, at Kraften N , som virker i F , for at overvinde Lasten M , og til den Ende bringer Bægtstangen AC i Directionen af den puncterte Linie ar , ei vil være istand at udøve denne Virkning, uden at Bægtstangen tillige klemmer det bevægelige Legeme x imod Hagen G , og det desstærkere jo længere og stærkere Kraften vedbliver at virke. Paa samme Maade virker Bidselstangen imod Underklæven af Hesten, hvilken befinder sig, ligesom det bevægelige Legeme x , imellem Mundstykket E og Kindklæden I , hvilken sidste, formedelst Krogen H og Hagen G , kan ansees som stiv og næsten ubøielig, ligesaavel som Krogen G Fig. 6, hvorved fremkommer paa Kindklæden af Hesten den Følelse, til hvis Frembringelse Kindklæden er bestemt, og hvorved Diet a eller Hullet b endnu des uimodsigeligere bliver Hvilepunctet. Jeg igientager i øvrigt, at da Næsebaandet L og Hovedstolen K kun er af Læder, kan de i Begyndelsen af Kraftens Udøvelse paa C Fig. 3 give noget efter, hvorved Hvilepunctet a kan flyttes noget, og Kindklæden I altsaa nærmes Kindklæden af Hesten; men da kan Virkningen af Bidselstangen egentlig ei heller forinden ansees at tage sin Begyndelse, thi da først er Hvilepunctet a blevet fast.

Alf alt det anførte indsees Aarsagen, hvorfor det saakaldte engelske Ridetøj afgiver et saa utienligt og slet Redskab til at lede og styre Hesten med, thi (ei at tale om Stængernes og Mundstykkets slette Dannelse) da Næsebaandet L Fig. 3 fattes, saa er her intet fast Hvilepunct; Underdelen af Stangen BC trækkes derfor for meget imod Haanden, hvorved Overdelen af Stangen AB gaaer for meget fremad, og da Hovedstoels-Remmen K herved bliver for kort, siden den nu er tvungen at gjøre en Vinkel med Bidselstangen, drager den Mundstykket fra sit rette Sted paa Læderne op imod Kindtænderne, hvorved ald Virkningen af Bidselstangen ophører, og billig Frygt for vensynlig Fare kan ei andet under disse Omstændigheder end betage Rytteren, dersom hans Ukyndighed eller Hestens Godmodighed ikke flyttede ham derfor (*).

Web

(*) Man indvænde mig ei herimod, at saa mange betiene sig af det engelske Ridetøj uden at komme til Skade; thi ellers kunde man med samme Næste anføre, at

Ved at betragte Bidselfstangen som en Vægtstang af andet Slags, følger det af sig selv, at Armenes Længde, ved hvilken Kraften virker, maa bestemmes ved den paa Directionslinien CF, Fig. 3 og 6, fra Hoilepunctet a dragne perpendicularre Linie aq, at altsaa Haandens rigtige Høide over Halsen af Hesten, og rigtige Stilling, ere vigtige Sagttagelser ved Ridekonsten.

at de fleste Heste paa Landet rides og regieres heelt vel af Dønderne blot ved en Strikke om Halsen, eller et Strømpebaand i Munden. Hvad der er gjordigt, er derfor ikke det rigtigste.

